Deutscher Bundestag **Drucksache 19/9520**

19. Wahlperiode 12.04.2019

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2017

Inhaltsverzeichnis

Zugeleitet mit Schreiben des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat vom 9. April 2019 gemäß § 18 Absatz 1 des Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetzes.

1. Einleitung

Aufgabe des Bevölkerungsschutzes[1] ist es, die Bevölkerung, ihre Wohnungen und Arbeitsstätten, lebens- oder verteidigungswichtige zivile Dienststellen, Betriebe, Einrichtungen und Anlagen sowie die Umwelt und das Kulturgut vor Schadensereignissen zu schützen und die Folgen von Schadensereignissen zu beseitigen oder zu mildern. Deutschland verfügt über ein leistungsfähiges, integriertes Hilfeleistungssystem[2], welches sich im Einsatz bewährt hat und auch solchen Ereignissen gewachsen ist, deren Bewältigung über den Bereich der alltäglichen Gefahrenabwehr hinausgeht. Gleichwohl sieht sich die Gesellschaft einer Reihe möglicher Gefahrenereignisse gegenüber, deren Intensität und Komplexität auch den deutschen Bevölkerungsschutz vor große Herausforderungen stellen würde. Dabei ist einzuräumen, dass Risiken verbleiben, vor denen ein vollumfänglicher Schutz nicht möglich ist.

Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene dienen der vorsorglichen und strukturierten Beschäftigung mit möglichen bundesrelevanten Gefahren und den bei ihrem Eintritt zu erwartenden Auswirkungen auf die Bevölkerung, ihre Lebensgrundlagen und die öffentliche Sicherheit und Ordnung in Deutschland.[3]

Gemäß § 18 Absatz 1 Satz 1 des Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetzes (ZSKG) erstellt der Bund im Zusammenwirken mit den Ländern eine bundesweite Risikoanalyse für den Zivilschutz. Der Bund ist zuständig für die Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung. (Artikel 73 Absatz 1 Nummer 1 Grundgesetz).

Der vorliegende Bericht ist eine Zusammenfassung bisheriger Risikoanalysen der Jahre 2012 bis 2016[4] und betrachtet insbesondere die Auswirkungen von unterschiedlichen Szenarien auf Schutzfähigkeiten sowie auf überlebensnotwendige Versorgungsleistungen. In Kapitel 2 werden die in diesem Zusammenhang gewählte Vorgehensweise sowie die erzielten Ergebnisse zusammengefasst.

Diese Bestandsaufnahme ist angezeigt, weil sie die Betroffenheit wichtiger Fähigkeitsbereiche durch unterschiedliche Szenarien konsolidiert, und darüber hinaus aufzeigt, welche wichtigen Fähigkeitsbereiche bis dato noch nicht betrachtet wurden. Insbesondere zeigt sie auf, inwiefern die strategischen Schutzziele der Versorgung aus der „Konzeption Zivile Verteidigung 2016“ (KZV)[5] durch bisher betrachtete Szenarien des Bevölkerungsschutzes betroffen sind.

Die KZV wurde im August 2016 durch das Bundeskabinett verabschiedet. Sie ist das konzeptionelle Basisdokument für die ressortabgestimmte Aufgabenerfüllung im Bereich der Zivilen Verteidigung und zivilen Notfallvorsorge des Bundes.

Ausgangspunkt für diese ressortübergreifende Neukonzeption der zivilen Verteidigung und der zivilen Notfallvorsorge des Bundes ist eine veränderte Bedrohungslage wie sie im „Weißbuch 2016 zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr“[6] beschrieben wird. Ziel der Konzeption Zivile Verteidigung ist insgesamt, den Bevölkerungsschutz und unser Hilfeleistungssystem zu aktualisieren und Vorsorge zu treffen. Durch kluge Vorbereitung sollen zukunftsgerichtet Beeinträchtigungen und Schäden für die Bevölkerung verhindert bzw. das Schadensrisiko so gering wie nur möglich gehalten werden.

Die KZV verweist an verschiedenen Stellen darauf, dass konkrete Planungsgrößen anhand von Referenzszenarien zu entwickeln sind. Referenzszenarien sind ein methodisches Werkzeug, das dazu dienen soll, Vorsorgemaßnahmen gedanklich vor plausible Herausforderungen zu stellen, um sie zu vergleichen und zu überprüfen. Mit der Beschreibung von Ereignissen und deren möglichen Auswirkungen in Referenzszenarien soll den Ressorts und den Fachbehörden in Bund und Ländern ermöglicht werden, in ihrem Zuständigkeitsbereich einen Abgleich (SOLL/IST) zwischen den in der Konzeption enthaltenen Schutzzielen und Fähigkeitsanforderungen (SOLL-Vorgaben) und den vorhandenen Fähigkeiten (IST-Zustand) durchzuführen und daraus Erkenntnisse für quantitative Festlegungen zu ermitteln.

---

[1] Der Bevölkerungsschutz beschreibt als Oberbegriff alle Aufgaben und Maßnahmen der Kommunen und der Länder im Katastrophenschutz sowie des Bundes im Zivilschutz (vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2018): BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes).

[2] Das Integrierte Hilfeleistungssystem drückt als Begriff die Vernetzung der Ressourcen von Bund, Ländern und privaten Hilfsorganisationen zum Gesamtsystem „Bevölkerungsschutz“ aus (vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2018): BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes).

[3] Vgl. Deutscher Bundestag: Plenarprotokoll 17/162, S. 19293.

[4] Vgl. Deutscher Bundestag (2010-2016): Drucksachen 17/4178, 17/8250, 17/12051, 18/208, 18/3682, 18/7209 und 18/10850.

[5] Vgl. Bundesministerium des Innern (Hrsg.) (2016): Konzeption Zivile Verteidigung (KZV).

[6] Vgl. Bundesministerium der Verteidigung (Hrsg.) (2016): Weißbuch 2016 zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr.

Die Erkenntnisse der fachlichen und behördenübergreifenden Betrachtung der bisher durchgeführten Risikoanalysen des Bundes können somit auch für den Umsetzungsprozess der KZV berücksichtigt werden, denn sie liefern wertvolle Hinweise und Empfehlungen zur Fortentwicklung des Bevölkerungsschutzes in Deutschland (vgl. Anhang). In Verbindung mit den erzielten Erkenntnissen zum Schadensausmaß der jeweils analysierten Gefahren bietet die Risikoanalyse eine erste fachlich wertvolle Grundlage für die sich anschließende Diskussion über mögliche Maßnahmen zur Risikovermeidung und/oder -minimierung.

Die Kapitel 3 und 4 stellen den Stand der Umsetzung der Risikoanalyse auf Länderebene sowie die parallelen Entwicklungen auf EU- und internationaler Ebene dar.

Der Bericht schließt in Kapitel 5 mit einem Ausblick auf die weiteren erforderlichen Schritte zur Optimierung und fortlaufenden Durchführung von Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz sowie zur Etablierung eines ganzheitlichen Risiko- und Krisenmanagementansatzes.

2. Stand der Umsetzung auf Ebene des Bundes

Die Risikoanalyse auf Bundesebene berücksichtigt Gefahren/Ereignisse, die eine potentielle Bundesrelevanz haben, d. h. bei deren Bewältigung der Bund in besonderer Weise im Rahmen seiner (grund-)gesetzlichen Verantwortung gefordert sein kann.

Für die strukturierte Durchführung der Risikoanalyse wurden 2011 ein Lenkungsausschuss der Bundesressorts (koordiniert durch das Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat) sowie ein Arbeitskreis der mandatierten Geschäftsbereichsbehörden (koordiniert durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe) eingerichtet. Der Lenkungsausschuss nimmt unter anderem die Auswahl der als bundesrelevant erachteten Gefahren/Ereignisse vor. Für diese werden in gefahrenspezifischen Arbeitsgruppen des Arbeitskreises Szenarien, in denen ein schädigendes Ereignis mit Blick auf dessen Intensität, räumliche Ausdehnung, Dauer, Ablauf usw. beschrieben wird erarbeitet und analysiert. Die Szenarien sind an der nachvollziehbaren/plausiblen Annahme des ungünstigsten Verlaufes des Ereignisses orientiert (im internationalen Sprachgebrauch als „reasonable worst case“ [7] bezeichnet).

Folgende Risikoanalysen wurden seit 2012 durchgeführt:

- Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (2012),
- Pandemie durch Virus Modi-SARS (2012),
- Wintersturm (2013),
- Sturmflut (2014),
- Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk (2015),
- Freisetzung chemischer Stoffe (2016).

Ergänzende Hintergrundinformationen zu Grundlagen und Strukturen der Implementierung der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene sowie zu den jeweiligen Ergebnissen der einzelnen Risikoanalysen finden sich in den Berichten der Jahre 2010 bis 2016.[8]

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse dieser bisher sechs erfolgreich durchgeführten Risikoanalysen seit 2012 konsolidiert. Um sich dem übergeordneten Ziel eines resilienten Bevölkerungsschutzsystems in Deutschland zu nähern, war insbesondere die Frage zu klären, welche Fähigkeiten und Ressourcen in vorangegangenen Analysen bisher noch nicht umfänglich betrachtet wurden.

Daher konzentrierten sich die Arbeiten 2017 zum Thema Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz einerseits auf eine Betrachtung der bisherigen Risikoanalysen im Hinblick auf Erkenntnislücken zu Fähigkeiten und Ressourcen des Bevölkerungsschutzes (vgl. Kapitel 2.2 u. 2.2.1) und andererseits auf einen fachlichen Diskurs zum Risikomanagementprozess aus Bundessicht (vgl. Kapitel 2.3, 2.3.1 u. 2.3.2).

Diese Arbeiten stehen ebenfalls in engem Zusammenhang mit der aktuellen Umsetzung der Konzeption Zivile Verteidigung (KZV)[9], die von der Bundesregierung am 24. August 2016 beschlossen wurde. Die KZV gibt den Rahmen für die notwendige Anpassung an ein sich wandelndes Sicherheitsumfeld und die damit einhergehenden Anforderungen an die Zivile Verteidigung[10] und die zivile Notfallvorsorge[11] des Bundes vor.

---

[7] Die Kombination der Begriffe „reasonable“ (übersetzt: denkbar) und „worst case“ (übersetzt: schlimmster Fall; wird im Rahmen der Risikoanalyse mit dem Begriff „Extremereignis“ gleichgesetzt) bedeutet im Kontext der Risikoanalyse folgendes: Ausgehend von plausiblen und fachlich begründeten Annahmen wird dem Szenario ein Ereignis mit einer sich im Rahmen des vernünftigerweise anzunehmenden Möglichen bewegenden größtmöglichen Intensität bzw. ungünstigsten Ausprägung zugrunde gelegt. „Bundesrelevant“ bedeutet, dass der Bund bei der Ereignisbewältigung im Rahmen seiner (grund)gesetzlichen Verantwortung in besonderer Weise gefordert sein kann. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Ereignis die Strukturen des deutschen Bevölkerungsschutzsystems so stark fordert, dass auch der (massive) Einsatz der Vorhaltungen, Kräfte und Fähigkeiten des Bundes (Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, Bundeswehr, Bundespolizei, Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern, usw.) im Rahmen der Katastrophenhilfe notwendig würde, oder wenn es aufgrund einer politischen/gesellschaftlichen Brisanz eine nationale Krise hervorruft oder hervorrufen könnte. Darüber hinaus sind Fälle einer originären Zuständigkeit des Bundes denkbar.

[8] Vgl. Deutscher Bundestag (2010-2015): Drucksachen 17/4178, 17/8250, 17/12051, 18/208, 18/3682, 18/7209 und 18/10850.

[9] Vgl. Bundesministerium des Innern (Hrsg.) (2016): Konzeption Zivile Verteidigung (KZV).

[10] Zivile Verteidigung: Nichtmilitärische Maßnahmen im Rahmen der Gesamtverteidigung (bestehend aus militärischer und ziviler Verteidigung), die sich auf Artikel 73 Absatz 1 Nummer 1 GG beziehen. Die Zivile Verteidigung unterteilt sich in folgende Aufgabenbereiche: Aufrechterhaltung der Staats- und Regierungsgewalt, Versorgung der Bevölkerung und der Streitkräfte mit Gütern und Leistungen, Unterstützung der Streitkräfte und Zivilschutz.

[11] Zivile Notfallvorsorge: Summe aller Maßnahmen, die auf die Zeit nach Eintritt eines Notfalls abzielen, die aber vorher ergriffen werden (vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2018): BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes).

Ausgehend von entsprechenden bedrohungsspezifischen Szenarien, in der Folge als „Referenzszenarien“ bezeichnet, soll der mit der KZV gesetzte Rahmen in Form von weiteren konzeptionellen und strategischen Dokumenten präzisiert werden. Die Referenzszenarien dienen in diesem Prozess zur Ableitung von Planungsgrößen für die Zivile Verteidigung.

Folglich sind die analysierten Szenarien und die erzielten Ergebnisse im Rahmen der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene auch für den Umsetzungsprozess zur KZV von Bedeutung. Entsprechend wurde der Umsetzungsprozess zur KZV im Rahmen der Betrachtung der bisherigen Risikoanalysen berücksichtigt (vgl. Kapitel 2.2.2).

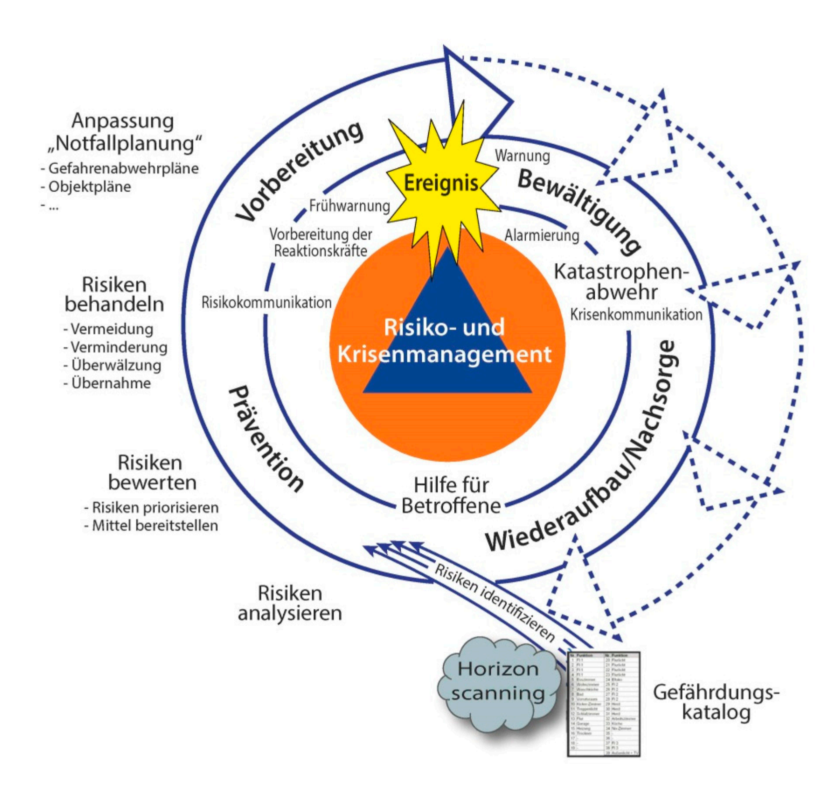
Einbindung der Risikoanalyse in den Risiko- und Krisenmanagement-Kreislauf

Die Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz ist eine fachliche Befassung mit einem theoretischen Schadensszenario und zeigt eine sachliche Bestandsaufnahme der erwartbaren Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen. Die Risikoanalyse ist Kernelement und Ausgangspunkt eines ganzheitlichen Risiko- und Krisenmanagements (vgl. Abbildung 1).

Sie liefert die Grundlage für die Entscheidung über mögliche präventive Maßnahmen des Bevölkerungsschutzes und im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes die Basis für ein erfolgreiches Krisenmanagement im Ereignisfall.

Abbildung 1

Der Kreislauf des Risiko- und Krisenmanagements



Ausgehend vom Risiko- und Krisenmanagementkreislauf folgt auf die Analyse von Risiken eine Risikobewertung.

Die Risikobewertung ist ein Verfahren,

– mit dem festgestellt wird, in welchem Ausmaß das zuvor definierte Schutzziel im Falle eines Ereignisses erreicht wird,
– durch das entschieden werden kann, welches verbleibende Risiko akzeptabel ist, und

– mit Hilfe dessen entschieden wird, ob Maßnahmen zur Minimierung ergriffen werden können oder müssen.[12]

Dieses Verfahren besteht aus zwei Prozessen, einem fachlichen Prozess, in dem mit fachlicher Expertise ein SOLL/IST-Abgleich zwischen den Fähigkeitsanforderungen (SOLL-Vorgaben) und den vorhandenen Fähigkeiten (IST-Zustand) durchzuführen ist und einem politischen Prozess, in dem durch die administrativ-politisch verantwortlichen Ebenen letztendlich Entscheidungen darüber getroffen werden müssen, ob und welche Maßnahmen zu den identifizierten Fähigkeitslücken getroffen werden sollen, um die vorhandenen Schutzziele zu erreichen. In diesen Entscheidungsprozess fließen gesellschaftliche Werte und die jeweilige Risikoakzeptanz mit ein.

Der ganzheitliche Ansatz zwischen Risiko- und Krisenmanagement unterstützt ein flexibles, effizientes und effektives Handeln im Ereignisfall und ist im gemeinsamen Interesse aller Verantwortlichen zum Schutz der Bevölkerung weiterzuverfolgen.

2.1 Entwicklung der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz

Zu Beginn der Umsetzung der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Ebene des Bundes lag der Schwerpunkt auf der Erstellung eines möglichst umfassenden, vergleichenden Überblicks (Risikoportfolio[13]) über unterschiedliche Gefahren und Ereignisse, in Bezug auf ihre Eintrittswahrscheinlichkeit und das bei ihrem Eintreten zu erwartende Schadensausmaß. Hierbei sollte als Ergebnis ein möglichst umfassendes Bild der Risikolandschaft Deutschland gezeichnet werden.

Im Verlauf der Arbeiten wurde dieser Fokus um die Frage nach den szenariorelevanten Fähigkeiten und Ressourcen zur Ereignisbewältigung erweitert. Dies ermöglicht eine gezieltere Betrachtung von Leistungsfähigkeiten innerhalb des Bevölkerungsschutzsystems in Deutschland zu generieren.

Hinweis: Fähigkeiten und Ressourcen (Bewältigungskapazitäten) im Bevölkerungsschutz

Fähigkeit im Bevölkerungsschutz

Das Vermögen einer Organisation(seinheit), Aufgabenkomplexe unter den im Verteidigungsfall oder im Fall einer Großschadenslage (Katastrophe) gegebenen Voraussetzungen und Bedingungen gemäß vorab festgelegten Spezifikationen (z. B. in Schutzzielen) zu bearbeiten/bewältigen.

Beispiel:

Die Fähigkeit zur „Warnung der Bevölkerung“ umfasst: Information der Bevölkerung über drohende Gefahren oder akute Schadensereignisse in deren Folge die Bevölkerung aufgefordert wird, bestimmte Maßnahmen zu ergreifen. Diese Fähigkeit wird durch verschiedene Ressourcen erfüllt (siehe Warn-Apps, Sirenen, Lautsprechdurchsagen, Rundfunkmitteilung etc.).

Ressource (Bewältigungskapazität) im Bevölkerungsschutz

Abgrenzbare Einheit von Personal, Finanzmitteln, Sachmitteln, Informationen, Hilfs- und Unterstützungsmöglichkeiten, die zur Durchführung oder Förderung eines einsatzfähigen Systems zum Schutz der Bevölkerung herangezogen werden können.

Die Ressourcen sind nur in begrenztem Umfang verfügbar.

Der Begriffe „Bewältigungskapazität“ wird hier als Synonym zum Begriff „Ressource“ verstanden.

Beispiel:

Für die Umsetzung der Fähigkeit „Brandschutz“ dient beispielsweise die Ressource (Bewältigungskapazität) „Schlauchwagen“ zur Wasserversorgung über lange Wegstrecken. Schlauchwagen stehen in Deutschland nur begrenzt zur Verfügung.

---

[12] Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2018): BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes.

[13] Vgl. Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich, Crisis and Risk Network (CRN) (2009): CRN Report – Focal Report 2: Risk Analysis – Integrated Risk Management and Societal Security. Zürich, S. 6.

Diese Fragen können umfänglich, insbesondere im Hinblick auf die vorhandenen Ressourcen, nur in Zusammenarbeit mit den Ländern, die für den Katastrophenschutz zuständig sind, beantwortet werden. Der Katastrophenschutz stellt den überwiegenden Anteil des zivilen Bewältigungspotenzials aus nichtpolizeilichen und nichtmilitärischen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen vor Katastrophen und anderen schweren Notlagen dar. Der Bund ergänzt dieses Potenzial des Katastrophenschutzes der Länder gemäß § 13 des Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetzes (ZSKG) in den Aufgabenbereichen Brandschutz, ABC-Schutz (heute: CBRN-Schutz), Sanitätswesen und Betreuung für Zwecke des Zivilschutzes.[14] Im Gegenzug greift der Bund zur Durchführung von Maßnahmen im Zivilschutz auf die Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes der Länder zurück.

Mit dem Kapitel „Leistungen des Bundes" werden die Fähigkeiten und Ressourcen des Bundes, die zur Bewältigung des jeweils analysierten Ereignisses vorhanden sind, genannt. Hierbei handelt es sich einerseits um die erwähnten Ressourcen und Fähigkeiten, die der Bund zum Zweck des Zivilschutzes vorhält, bzw. den Ländern im Rahmen der Ergänzenden Ausstattung des Bundes (gemäß § 13 ZSKG) für Zwecke des Zivilschutzes zur Verfügung stellt, andererseits werden hier aber auch Fähigkeiten und Ressourcen der Bundesverwaltung aufgeführt, die aufgrund der gesetzlichen Zuständigkeit von diesen vorgehalten werden (siehe z. B. Monitoring von Wetter und Klimadaten durch den Deutschen Wetterdienst oder die Erfassung von radiologischen Lagen durch das Gamma-Ortsdosisleistungs-Messnetz (ODL-Messnetz) des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)) und somit für das Risiko- und Krisenmanagement wichtig sind. Des Weiteren wurden ebenfalls die Fähigkeiten der Bundeswehr im Rahmen dieses Kapitels berücksichtigt.

Die seit der Risikoanalyse „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk" (2015)[15] neu eingeführten Kapitel „Erkenntnisse" und „Handlungsempfehlungen" sind Elemente des fachlichen Diskurses. Im Sinne eines ganzheitlichen Risiko- und Krisenmanagements bieten die formulierten Handlungsempfehlungen erste Hinweise für Handlungsfelder, die sich auf Grundlage der erzielten Erkenntnisse ableiten lassen. Entsprechend der Perspektive des Bundes handelt es sich hierbei um qualitative Beschreibungen mit Empfehlungscharakter, deren Konkretisierung und Quantifizierung i. d. R. nur in enger Zusammenarbeit den Ländern erfolgen kann. Die hier formulierten Handlungsempfehlungen sind daher als fachliche Grundlage für einen sich anzuschließenden Risikobewertungsprozess zu sehen, an dessen Ende eine politische Diskussion der Ergebnisse und folglich eine Entscheidung über mögliche zu treffende Maßnahmen steht. Aus den hier formulierten Handlungsempfehlungen sind keine konkreten Folgen für den Bundeshaushalt abzuleiten, da ein aus fachlicher Sicht anzustrebendes „Soll" an Fähigkeiten und Ressourcen für die Bewältigung des analysierten Ereignisses erst durch eine fachliche Risikobewertung erreicht werden kann. Zudem sind daraus resultierende Haushaltsfolgen nur durch abschließende politische Willensbildung und die konkrete Planung erforderlicher Maßnahmen durch die jeweils zuständigen Bundes- und/oder Landesbehörden zu bestimmen. Entsprechende Maßnahmen stehen außerdem unter dem grundsätzlichen Vorbehalt der Finanzierbarkeit aus den zur Verfügung stehenden Haushaltsansätzen.

2.2 Betrachtung der bisherigen Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz

Einen Schwerpunkt der Arbeiten 2017 bildete die ausführliche Betrachtung der seit 2012 durchgeführten Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz:

- Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (2012),
- Pandemie durch Virus Modi-SARS (2012),
- Wintersturm (2013),
- Sturmflut (2014),
- Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk (2015),
- Freisetzung chemischer Stoffe (2016).

---

[14] Zivilschutz ist die Aufgabe des Bundes, durch nicht militärische Maßnahmen die Bevölkerung, ihre Wohnungen und Arbeitsstätten, lebens- oder verteidigungswichtige zivile Dienststellen Betriebe, Einrichtungen und Anlagen sowie das Kulturgut vor Kriegseinwirkungen zu schützen und deren Folgen zu beseitigen oder zu mildern. Behördliche Maßnahmen ergänzen die Selbsthilfe der Bevölkerung. Zum Zivilschutz gehören insbesondere der Selbstschutz, die Warnung der Bevölkerung, der Schutzbau, die Aufenthaltsregelung, der Katastrophenschutz nach Maßgabe des § 11 ZSKG, Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit, Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut (vgl. § 1 ZSKG).

[15] Vgl. Deutscher Bundestag (2015): Drucksache 18/7209, S. 8-10 und Deutscher Bundestag (2016): Drucksache 18/10850, S. 8-14.

Die fachliche Auseinandersetzung erfolgte insbesondere vor dem Hintergrund der folgenden Fragestellungen:

- Welche Fähigkeiten des Bevölkerungsschutzes und welche für die Bevölkerung in Krisenlagen lebensnotwendigen Versorgungsbereiche wurden bisher noch keinem oder keinem ausreichenden Stresstest[16] unterzogen?
- Welche Erkenntnisse lassen sich aus den Ergebnissen der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz für den Umsetzungsprozess zur KZV schließen?

In Bezug auf die erste Fragestellung ist festzuhalten, dass die Beurteilung ob ein „ausreichender Stresstest" für bestimmte Fähigkeiten des Bevölkerungsschutzes sowie für lebensnotwendige Versorgungsbereiche erreicht wurde, aus der Perspektive des Bundes erfolgte. Die analysierten Szenarien im Rahmen der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz stellen entsprechend dem reasonable worst case-Ansatz und der Bedingung der Bundesrelevanz eine größere Dimension dar, als sie für einen ausreichenden Stresstest für die unteren Verwaltungsebenen notwendig wären.

In den folgenden Kapiteln 2.2.1 und 2.2.2 wird der aktuelle Sachstand der Auswertung vorgestellt.

2.2.1 Erkenntnisse und Erkenntnislücken zum Bevölkerungsschutz in Deutschland und zur Versorgung der Bevölkerung in Krisenlagen

Eine Betrachtung der bisherigen Risikoanalysen erfolgte mit dem Fokus auf das jeweilige Schadensausmaß, dass durch die Analyse der betrachteten Ereignisse ermittelt wurde. Hierbei zeigte sich, dass das Ereignis „Pandemie durch Virus Modi-SARS" bei fast allen betrachteten Schutzgütern[17] (Mensch, Volkswirtschaft und Immateriell) die größten Schäden verursacht. Das Ereignis „Wintersturm" ruft insgesamt den größten Schaden im Schutzgutbereich Umwelt hervor.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die analysierten Naturereignisse einen höheren Gesamtschaden zur Folge haben als die analysierten technisch („Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk") bzw. vom Menschen verursachten Ereignisse („Freisetzung chemischer Stoffe"). Dieser Unterschied im Gesamtschaden ist allerdings auch dadurch begründet, dass zum Beispiel im Rahmen des Ereignisses „Freisetzung chemischer Stoffe" hauptsächlich das Schutzgut „Mensch" und hier insbesondere der Schadensparameter[18] „Verletzte, Erkrankte" betroffen ist und in vielen anderen Schutzgutbereichen kein bzw. ein eher geringer Schaden verursacht wird. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass sich letztlich nur bei Betrachtung der einzelnen Schadensparameter der entsprechenden Schutzgüter ein differenzierteres Schadensbild ableiten lässt. Dabei gibt die Größe des Schadens allerdings keinen ausreichenden Aufschluss über die benötigten Fähigkeiten zur Ereignisbewältigung (vgl. Abbildung 2). Aus der Größe eines Schadens lassen sich zwar grundsätzliche Annahmen für benötigte Ressourcen wie z. B. Behandlungsmaßnahmen für eine bestimmte Anzahl verletzter Personen ableiten. Diese Information lässt jedoch keine Schlussfolgerung über die benötigten Eigenschaften der Behandlungsmaßnahmen zu. Beispielsweise unterscheiden sich die Verletzungsmuster, und damit die benötigten Fähigkeiten zur Behandlung von verletzten Personen in Folge einer Freisetzung chemischer Stoffe von den Fähigkeiten, die für eine Behandlung von Verletzten im Zuge eines Wintersturms notwendig sind.

Dieser Überlegung folgend wurde in einem zweiten Schritt eine vergleichende Gegenüberstellung der Schadensausprägungen für jeden Schadensparameter vorgenommen. Hierbei wurde nicht nur der jeweilige Gesamtschaden in seiner Quantität berücksichtigt, sondern ebenfalls aus der jeweiligen Risikoanalyse vorhandene Informationen, die einen Hinweis auf benötigte Fähigkeiten zur Ereignisbewältigung geben (vgl. Tabelle 1). Zusätzlich ließen sich Informationen zu Krisenmanagementmaßnahmen aus den jeweiligen Szenariobeschreibungen herausfiltern. Entsprechend der formulierten Zielsetzung, einen Überblick über Erkenntnislücken zu benötigten Fähigkeiten zum Schutz der Bevölkerung zu erlangen, stand das Schutzgut „Mensch" im Mittelpunkt.

---

[16] „Stresstest" im Sinne der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz Bund bedeutet: Je nach betrachteter Gefahr, werden durch das szenariobasierte zu erwartende Schadensausmaß bzw. der Ausfall- oder Teilausfall Kritischer Infrastrukturen unterschiedliche Fähigkeiten und Ressourcen mit Hilfe der Risikoanalyse bis zur Schwelle der Belastbarkeit und darüber hinaus auf die Probe gestellt, um somit einen Überblick über die Leistungsfähigkeit des Bevölkerungsschutzsystems in Deutschland zu generieren.

[17] Allgemein ist ein Schutzgut etwas, dass aufgrund seines ideellen oder materiellen Wertes vor Schaden bewahrt bleiben soll. In der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene werden die Schutzgüter „Mensch", „Umwelt", „Volkswirtschaft" und „Immateriell" betrachtet.

[18] Ein Schadensparameter ist eine Kenngröße für einen bestimmten Schaden an einem Schutzgut, mit dem bei Eintritt einer Gefahr in einem Bezugsgebiet zu rechnen ist. Jedes Schutzgut ist in mehrere Schadensparameter unterteilt. So werden z. B. in der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene dem Schutzgut „Mensch" die Schadensparameter „Tote", „Verletzte, Erkrankte", „Hilfebedürftige" und „Vermisste" zugeordnet.

Abbildung 2

Vergleichende Darstellung zum Schadensausmaß bezogen auf den Schadensparameter „Verletzte / Erkrankte“
– Siehe hierzu auch Tabelle 1 –

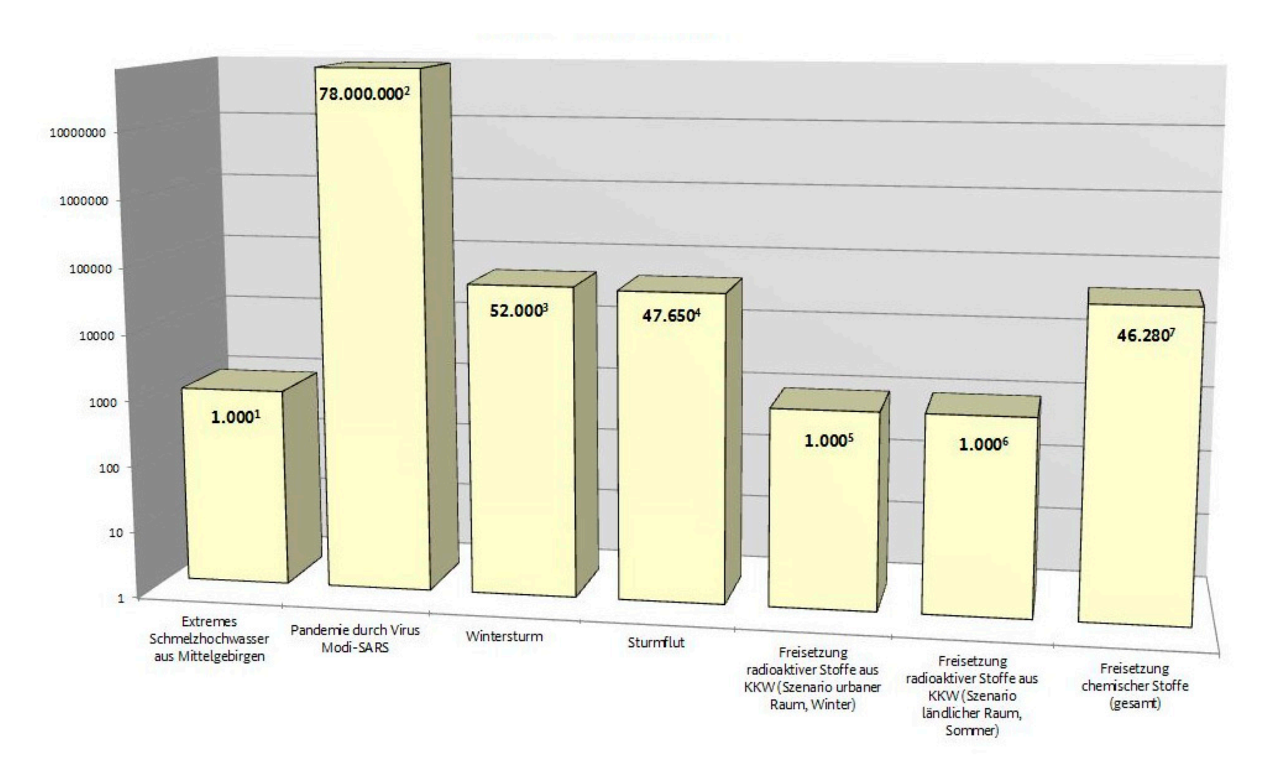


Tabelle 1

Ausprägungen des Schadensausmaßes bezogen auf den Schadensparameter „Verletzte / Erkrankte“

[1]**bis zu 1.000** Verletzte / Erkrankte	[2]**78.000.000** Verletzte / Erkrankte (innerhalb von 3 Jahren), davon • bis zu 4,1 Mio. gleichzeitig krankenhaus-pflichtig und • bis zu 1,1 Mio. gleichzeitig intensivpflichtig.	[3]**52.000** Verletzte / Erkrankte, davon • ca. 50.000 infolge des Stromausfalls durch erschwerte Lebensbedingungen Pflege- und Hilfebedürftiger.	[4]**47.650** Verletzte / Erkrankte, davon • ca. 45.000 infolge des Stromausfalls durch erschwerte Lebensbedingungen Pflege- und Hilfebedürftiger.	[5]**min. 1.000** Verletzte / Erkrankte, davon • < 10 durch akute Strahlenschäden, • < 100 durch Evakuierungen u. Verkehrsunfälle, • > 1.000 durch nicht-radiologische Unfallfolgen.	[6]**min. 1.000** Verletzte / Erkrankte, davon • < 10 durch akute Strahlenschäden, • < 100 durch Evakuierungen u. Verkehrsunfälle, • > 1.000 durch nicht-radiologische Unfallfolgen.	[7]**46.280** Verletzte / Erkrankte, davon • 5.020 SK I (akute, vitale Bedrohung), • 26.120 SK II (schwer verletzt / erkrankt), • 15.140 SK III (leicht verletzt / erkrankt)

Die Informationen in der Tabelle geben erste Hinweise über benötigte Fähigkeiten zur Ereignisbewältigung.

In einem finalen Bearbeitungsschritt wurden die herausgefilterten Informationen und Hinweise zur Ereignisbewältigung, in Anlehnung an die bekannten Fähigkeitsstrukturen des Bevölkerungsschutzsystems, den folgenden Fähigkeitsbereichen zugeordnet:

- Führung (strategisch und operativ-taktisch),
- Bevölkerungsinformation (inkl. Warnung) und Medienarbeit,
- Kommunikation,
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung (inkl. Polizeivollzugsdienst),
- Notfallplanung,

- Katastrophenschutz (mit Fähigkeiten zu Sanität, Betreuung (inkl. psychosoziale Notfallversorgung und Unterbringung), Versorgung, sowie CBRN-Fähigkeiten, Fähigkeiten der Bergung, der Brandbekämpfung und der Logistik) sowie der
- Fähigkeiten der Bundeswehr im Rahmen der Zivil-Militärischen Zusammenarbeit (ZMZ).

Mit Hilfe dieser Vorgehensweise konnte ein Überblick über mögliche Erkenntnislücken in einzelnen Fähigkeitsbereichen generiert werden.

Ergebnis

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Fähigkeitsbereiche „Bergung“ und „Brandbekämpfung“ bisher noch keinem Stresstest unterzogen wurden. Zu allen anderen Fähigkeitsbereichen konnten bereits hilfreiche Informationen aus den genutzten Quellen herausgezogen werden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich im Anhang (vgl. hierzu auch Kapitel 2.3.1).

Zudem fokussierte man sich auch auf die Frage, welche für die Bevölkerung in Krisenlagen lebensnotwendigen Versorgungsbereiche bisher noch keinem ausreichenden Stresstest aus Bundessicht unterzogen wurden. Hierbei wurden die in den jeweiligen Risikoanalysen betrachteten Kritischen Infrastrukturen[19] untersucht. Anhand von drei Kategorien („Ausmaß der Störung“, räumliche Ausdehnung“ und „Dauer“) konnten die in den Risikoanalysen überwiegend qualitativ beschriebenen ereignisspezifischen Auswirkungen auf die Kritischen Infrastrukturen genauer abgeschätzt und miteinander verglichen werden. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise war es möglich zu prüfen, inwiefern die Kritischen Infrastrukturen und ihre Versorgungsleistungen für die Bevölkerung mit Hilfe der bisherigen Risikoanalysen auf die Probe gestellt wurden (vgl. Abbildung 3).

Entscheidend für die Beurteilung war die Kombination der Ausprägungen der genannten Kategorien. Das bedeutet, dass zum Beispiel ein Komplettausfall einer Versorgungsleistung bzw. einer Branche nicht zwingend eine Aussage über eine ausreichende Belastung im Sinne eines Stresstests aus Bundessicht für die betreffende Branche zulässt. Neben dem Ausmaß der Störung spielen hierfür insbesondere die Faktoren „räumliche Ausdehnung“ und „Dauer der Störung/des Ausfalls“ eine entscheidende Rolle. Am Beispiel der Risikoanalyse „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk – Szenario Ländlicher Raum, Sommer“ wird dies bei Betrachtung der Ergebnisse für die Branchen „Elektrizität“ und „Lebensmittelhandel“ deutlich (vgl. Abbildung 3.). Für diese Branchen wird ein Komplettausfall als Ergebnis des analysierten Ereignisses festgestellt. Dieser Komplettausfall ist jedoch jeweils auf eine lokale räumliche Ausdehnung beschränkt. Während das Ereignis somit für die lokale Verwaltungsebene sicherlich einen adäquaten Stresstest für die Branchen „Elektrizität“ und „Lebensmittelhandel“ sowie den damit verbundenen Versorgungsleistungen darstellt, trifft dies aus Perspektive des Bundes nicht zu.

In einem ersten Schritt wurden daher alle Branchen herausgefiltert, die aufgrund der Ausprägungen der drei Kategorien als ausreichend getestet angesehen werden können. Dies trifft auf alle Branchen zu, bei denen aufgrund der analysierten Gefahren/Ereignisse mit einer regionalen bis deutschlandweiten schweren Störung oder einem Komplettausfall von mindestens mehreren Wochen zu rechnen ist.

[19] Als Kritische Infrastrukturen werden Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen bezeichnet, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden. Die Kritischen Infrastrukturen sind in Sektoren und Branchen unterteilt.

Abbildung 3

Auszug Auswertung KRITIS am Beispiel der Risikoanalyse „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk – Szenario Ländlicher Raum, Sommer“

Beispiel Auswirkungen auf Kritische Infrastrukturen: "Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk - Szenario Ländlicher Raum, Sommer"		Ausmaß der Störung	Räumliche Ausdehnung	Dauer
Sektor Energie	Branche Elektrizität	komplettausfall	lokal	kurz
	Branche Gas	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Mineralöl	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
Sektor Information und Telekommunikation	Branche Telekomunikation	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Telekomunikationstechnik	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
Sektor Transport und Verkehr	Branche Luftfahrt	mittel	regional	kurz
	Branche Seeschifffahrt	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Binnenschifffahrt	komplettausfall	regional	kurz
	Branche Schienenverkehr	komplettausfall	regional	kurz
	Branche Straßenverkehr	komplettausfall	regional	kurz
	Branche Logistik	gering	deutschlandweit	kurz
Sektor Gesundheit	Medizinische Versorgung	mittel	überregional	sehr lang
	Impfstoffe	komplettausfall	regional	kurz
	Branche Labore	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
Sektor Wasser	öffentliche Wasserversorgung	Komplettausfall	regional	kurz
	Öffentliche Abwasserbeseitigung	mittel	regional	mittel
Sektor Ernährung	Ernährungswirtschaft	schwer	deutschlandweit	sehr lang
	Branche Lebensmittelhandel	Komplettausfall	lokal	sehr lang
Sektor Finanz- und Versicherungswesen	Branche Banken	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Börse	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Versicherungen	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Finanzdienstleister	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
Sektor Staat und Verwaltung	Branche Regierung und Verwaltung	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Parlament	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Justiezeinrichtungen	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Notfall-/Rettungswesen inkl. Katastrophenschutz	mittel	überregional	kurz
Sektor Medien und Kultur	Branche Rundfunk, Gedruckte und elektronische Presse	Keine bundesrelevanten Auswirkungen		
	Branche Kulturgut	berücksichtig in der Analyse des Schadensausmaßes - Schadensparameter "Kulturgut"		
	Branche Symbolträchtige Bauwerke			

Ausmaß der Störung	
gering	Auswirkungen kaum spürbar
mittel	Einschränkung von Leistungen
schwer	Leistungen kaum noch zu erhalten
komplettausfall	

Räumliche Ausdehnung	
lokal	Landkreis/kreisfreie Stadt
regional	Regierungsbezirk/Bundesland
überregional	Bundesland/Bundesländer
Deutschlandweit	

Dauer	
kurz	bis zu mehrere Tagen
mittel	bis zu mehrere Wochen
lang	bis zu mehrere Monate
sehr lang	bis zu mehreren Jahren

In einem separaten Arbeitsschritt wurden die für die Bevölkerung lebensnotwendig erachteten Versorgungsleistungen, bestehend aus Gütern und Dienstleistungen des Staates bzw. der Wirtschaft, festgelegt:[20]

- Verkehr,
- Gesundheit,
- Trinkwasser,
- Ernährung,
- Energie,
- Abwasser- und Abfallbeseitigung,
- Bargeld.

Nach erfolgter Zuordnung der Ergebnisse zu den einzelnen KRITIS-Branchen aus dem ersten Bearbeitungsschritt konnten in der Folge Erkenntnisse darüber gewonnen werden welche Versorgungbereiche bereits ausreichend bzw. bisher nicht ausreichend mit Hilfe der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz getestet wurden.

Ergebnis

Die Versorgungsbereiche „Verkehr“, „Gesundheit“, „Ernährung“ und „Energie“ wurden im Rahmen der bisher analysierten Gefahren/Ereignisse hohen, teilweise auch extremen Belastungen, ausgesetzt. Der Bereich „Gesundheit“ wird in allen bisherigen Risikoanalysen, ganz besonders in der Risikoanalyse „Pandemie durch Virus Modi-SARS“ auf die Probe gestellt. Gleiches gilt ebenfalls für den Bereich Verkehr, der ebenfalls in fast allen bisherigen Risikoanalysen vor erhebliche Herausforderungen gestellt wird. Auch der Versorgungsbereich „Energie“ und hier insbesondere die Stromversorgung wurde mit den Risikoanalysen „Wintersturm“ und „Sturmflut“, die großflächige Stromausfälle in mehreren Regionen Deutschlands zur Folge haben, einem angemessenen Stresstest unterzogen. Ein Stresstest für den Versorgungsbereich „Ernährung“ erfolgte vor allem mit der Analyse des Ereignisses „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk“ bei dem die Versorgung der Bevölkerung in Deutschland mit Grundnahrungsmitteln (Milch, Fleisch, Getreide) nicht in gewohntem Umfang erfolgen kann.

Die analysierten Gefahren/Ereignisse lieferten bislang keine ausreichenden Erkenntnisse in Bezug auf die Belastbarkeit der Versorgungsbereiche „Trinkwasser“ und „Abwasser- und Abfallbeseitigung“. Die Szenarien der Risikoanalysen „Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen“, „Sturmflut“, „Wintersturm“ und „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk“ führen zwar zu Einschränkungen der Trinkwasserversorgung sowie der Abwasserbeseitigung, bzw. im Fall der Freisetzung radioaktiver Stoffe auch zu einem Komplettausfall der Trinkwasserversorgung, allerdings ist die Störung/der Ausfall lokal bis regional begrenzt und von relativ kurzer Dauer (vgl. Abbildung 4). Für den Bereich „Abfallbeseitigung“ können zum Beispiel in der Risikoanalyse „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk“ Erkenntnisse bezüglich einer Betroffenheit durch das Ereignis gefunden werden, allerdings reichen diese Erkenntnisse nicht aus um von einem ausreichenden Stresstest dieses Bereiches sprechen zu können. Als weiteres Auswertergebnis hat sich die bisherige Nichtbetrachtung des Themas „Wärme“ als Unterkategorie der „Energieversorgung“ herausgestellt. Die Auswertung der LÜKEX 2018 mit dem Szenario der „Gasmangellage“ kann hierzu möglicherweise Erkenntnisse liefern, die ggf. später in den Prozess der Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz einfließen können.

[20] Diese Einteilung erfolgte in Anlehnung an die KRITIS Sektoren und Branchen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt aus fachlicher Sicht einen Abstraktionsgrad dar, auf dessen Grundlage eine erste Auswertung möglich ist.

Abbildung 4

Übersicht zum KRITIS-Sektor „Wasser“

In den Risikoanalysen „Freisetzung chemischer Stoffe“ und „Pandemie durch Virus Modi-SARS“ konnten für diesen Sektor keine bundesrelevanten Auswirkungen festgestellt werden.

	Analysen des Bundes:	Sturmflut			Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen		
Sektor	Branchen	Ausmaß der Störung	Räumliche Ausdehnung	Dauer	Ausmaß der Störung	Räumliche Ausdehnung	Dauer
Wasser	Branche öffentliche Wasserversorgung	mittel	regional	mittel	gering	lokal	kurz
	Abwasserbeseitigung	gering	regional	mittel	gering	lokal	kurz

	Analysen des Bundes:	Wintersturm			Freisetzung Radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk (Urban Winter/Ländlich Sommer)		
Sektor	Branchen	Ausmaß der Störung	Räumliche Ausdehnung	Dauer	Ausmaß der Störung	Räumliche Ausdehnung	Dauer
Wasser	Branche öffentliche Wasserversorgung	mittel	regional	kurz	Komplettausfall	regional	kurz
	Abwasserbeseitigung	gering	regional	kurz	Mittel	regional	mittel

Die beschriebenen und seit 2015 innerhalb der Risikoanalyse auf Bundesebene eingeführten Kapitel „Erkenntnisse“, „Handlungsempfehlungen“ und „Leistungen des Bundes“ stellen eine wichtige Grundlage für eine noch ausstehende fachliche Risikobewertung dar. Um diese zu komplettieren wurden die Ergebnisse der Risikoanalysen aus den Jahren 2012 bis 2014 ebenfalls einer ersten fachlichen Einschätzung unterzogen. Diese konzentrierte sich auf Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen, die aus den Risikoanalysen bzw. aus deren Kontext geschlussfolgert werden konnten. Im Rahmen dieser Arbeiten wurden auch Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen, die sich aus dem vierten Gefahrenbericht der Schutzkommission[21] ergeben, einbezogen.

Für die Risikoanalysen „Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (2012)“, „Pandemie durch Virus Modi- SARS“, „Wintersturm“ und „Sturmflut“ erfolgte unter Einbeziehung der Geschäftsbereichsbehörden der Ressorts, die im Arbeitskreises (AK) zur Risikoanalyse vertreten sind eine nachträgliche Einschätzung[22]. Vor dem Hintergrund der jeweiligen Fachexpertisen der einzelnen Bundesbehörden des AK wurden die Risikoanalysen gesichtet und Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen formuliert. Die Ergebnisse wurden der bekannten und im Rahmen des Bearbeitungsprozesses bereits verwendeten Einteilung der Fähigkeitsbereiche des Bevölkerungsschutzes in Deutschland sowie den damit in engem Zusammenhang stehenden lebensnotwendigen Versorgungsleistungen zugeordnet (vgl. Kapitel 2.2.1). Ein Auszug der Ergebnisse mit den aus Sicht des Bevölkerungsschutzes wichtigsten Erkenntnissen und Handlungsempfehlungen findet sich im Anhang.

2.2.2 Erkenntnisse für die Umsetzung der Konzeption Zivile Verteidigung (KZV)

Die Umsetzung der KZV erfolgt in Form von konzeptionellen und strategischen Dokumenten in denen die Anforderungen zur Aufgabenerfüllung im Bereich der Zivilen Verteidigung und zivilen Notfallvorsorge des Bundes beschrieben werden. In diesem Zusammenhang dienen Referenzszenarien, die auf der Grundlage der im „Weißbuch 2016 zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr“ beschriebenen aktuellen Bedrohungslagen basieren, zur Ableitung von Planungsgrößen.

Die Betrachtung der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz im Hinblick auf Erkenntnisse für die Umsetzung der KZV konzentrierte sich demzufolge auf zwei Fragestellungen:

- Welche Erkenntnisse lassen sich für die Erarbeitung und Analyse der Referenzszenarien nutzen.
- Welche Erkenntnisse lassen sich für die Erarbeitung der konzeptionellen und strategischen Dokumente zur Umsetzung der KZV nutzen?

[21] Vgl. Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern (2011): Vierter Gefahrenbericht.

[22] Um das Zusammenwirken aller Beteiligten zur Durchführung der Risikoanalyse auf Ebene des Bundes sicherzustellen, wurden ein Lenkungsausschuss (LA) auf Ressortebene und ein Arbeitskreis (AK) auf Ebene der Geschäftsbereichsbehörden eingerichtet.
Der LA gibt die Vorgaben für die Risikoanalyse auf Bundesebene. Dies beinhaltet u. a. die Auswahl der Gefahren, welche im Rahmen der Risikoanalyse untersucht werden. Der LA wird durch das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) koordiniert.
Der AK entwickelt in Gefahrenspezifischen Arbeitsgruppen Szenarien für die vom LA ausgewählten Gefahren und führt für diese auf Grundlage der Vorgaben des LA die entsprechenden Risikoanalysen durch. Der AK wird durch das zum Geschäftsbereich des BMI gehörende Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) in Abstimmung mit dem BMI koordiniert und fachlich-methodisch betreut.

Für die Beantwortung der ersten Fragestellung erfolgte eine tabellarische Zusammenfassung von Informationen aus den Szenarien der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz, die für die Erarbeitung und Analyse der insgesamt zehn ressortkonsentierten Referenzszenarien von Nutzen sein können. Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt dieser Tabelle in Bezug auf das Referenzszenario „Cyberangriffe: Beeinträchtigung Kritischer Infrastrukturen". Entsprechend der Vielzahl an Kritischen Infrastrukturen kommen für das genannte Referenzszenario ebenso viele mögliche Varianten einer Beeinträchtigung in Frage. Orientiert an den innerhalb der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz betrachteten Kritischen Infrastrukturen wurden für das genannte Referenzszenario Informationen aus den Szenarien der Risikoanalysen in die Auswertetabelle aufgenommen. Als Ergebnis liefert die Tabelle erste Hinweise, in welchen Quellen beispielsweise die Beeinträchtigung der Stromversorgung und der damit verbundenen Infrastruktur thematisiert wird. Gleichzeitig wird bereits eine Einschätzung der jeweiligen Quellen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit für die Erarbeitung und Analyse eines solchen Szenarios vorgenommen. Für das konkrete Beispiel eines zu erarbeitenden und zu analysierenden fiktiven Szenarios „Beeinträchtigung der Stromversorgung durch einen Cyberangriff" wären die Risikoanalysen „Sturmflut" und „Wintersturm", im Rahmen derer ein regionaler bis zu mehrere Wochen andauernder Stromausfall betrachtet wird, nützliche Informationsquellen.

Abbildung 5

Auszug der Ergebnisse im Hinblick auf nutzbare Erkenntnisse für die Referenzszenarien

Legende:
Unterstrichen = wahrscheinlich brauchbare Informationen für Erarbeitung und Analyse des Referenzszenarios Bund **(Prüfung wird empfohlen)**
Nicht unterstrichen = eventuell brauchbare Informationen für Erarbeitung und Analyse des Referenzszenarios Bund **(ggf. prüfen)**

Cyber-Szenarien

Nr.	**Referenzszenarien Bund**	Ggf. nutzbare Informationen aus den Risikoanalysen für die Ausarbeitung und Analyse der Referenzszenarien Bund	Informationen finden sich in Risikoanalyse:
1	Cyberangriffe: Beeinträchtigung Kritischer Infrastrukturen	• Ausfall / Störung Stromversorgung	• Sturmflut (regional, bis zu mehrere Wochen) • Wintersturm (regional, bis zu mehreren Wochen) • Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW (lokal, bis zu mehrere Tage) • Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (lokal, bis zu mehreren Wochen)
		• Ausfall / Störung Gasversorgung (durch Stromausfall)	• Wintersturm (regional, bis zu mehrere Wochen) • Sturmflut (regional, bis zu mehrere Wochen)
		• Ausfall / Störung Mineralölversorgung ➢ insbesondere durch Stromausfall ➢ physisch, durch Überflutung der Verkehrswege	• Wintersturm (regional, bis zu mehrere Wochen) • Sturmflut (regional, bis zu mehrere Wochen) • Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (lokal, bis zu mehreren Wochen)
		• Ausfall / Störung Luftfahrt ➢ durch physische Beeinträchtigung (Sturm) ➢ durch Stromausfall ➢ durch Cyber-Angriffe ➢ aufgrund Freisetzung radioaktiver Stoffe	• Sturmflut (deutschlandweit, bis zu mehrere Wochen) • Wintersturm (deutschlandweit, bis zu mehrere Tage) • Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW, insbesondere Szenario „urbaner Raum" (regionale, bis zu mehrere Tage)

Analog zur beschriebenen Vorgehensweise wurde eine weitere Tabelle erstellt (vgl. Abbildung 6). Diese gibt einen Überblick darüber, in welchen Quellen möglicherweise nutzbare Informationen für die Erarbeitung der in der KZV genannten konzeptionellen und strategischen Dokumente[23] zu finden sind. Konkret werden die in den Risikoanalyen angesprochenen Maßnahmen zur Ereignisbewältigung und die damit verbundenen Fähigkeiten den jeweiligen Konzepten und strategischen Dokumenten zugeordnet. Für das „Konzept des Bundes über die ergänzende Ausstattung für den Zivilschutz" (kurz: „Ausstattungskonzept") können beispielsweise Informationen zu Dekontaminationsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Nachführung von Einsatzkräften insbesondere aus den Risikoanalysen „Pandemie durch Virus Modi-SARS", „Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk" und „Freisetzung chemischer Stoffe" entnommen werden (vgl. Abbildung 6).

[23] Vgl. BMI 2016, S. 64-65

Abbildung 6

Auszug der Ergebnisse im Hinblick auf nutzbare Erkenntnisse für die in der KZV genannten konzeptionellen und strategischen Dokumente

Legende:
Informationen (betroffene Fähigkeiten) unterstrichen = **direkter Bezug** zum Rahmenkonzept KZV (Prüfung wird empfohlen)
Informationen (betroffene Fähigkeiten) hell grau = **kein Bezug** zu diesem Rahmenkonzept KZV
Informationen (betroffene Fähigkeiten) schwarz = **ggf. indirekter Bezug** (prüfen)

Nr.	Rahmenkonzepte der KZV	Ggf. nutzbare Informationen aus den Risikoanalysen (betroffene Fähigkeiten) zur Entwicklung der Konzepte der KZV	Informationen finden sich in Risikoanalyse-Szenario:
2	Ausstattungskonzept	**Maßnahme Dekontamination** • Gefahrstoff RN **Maßnahme Nachführung von Einsatzkräften** • Information und Kommunikation • Führung • Betreuung/Unterbringung • Infrastruktur **Maßnahme Beseitigung von Sturmgefahren** • Bergung • Instandsetzung • Brandschutz **Maßnahme Sichtung und Vorortbehandlung** • Sanitätsdienst **Maßnahme Transport ins Krankenhaus** • Sanitätsdienst • Transport **Maßnahme Schutzimpfung/Medikamentenverteilung** • Information und Kommunikation • Transport • Verkehrssektor	• Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen • Pandemie – „Modi SARS“ • Wintersturm • Sturmflut • Freisetzung Radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk • Freisetzung chemischer Stoffe

2.2.3 Mehrwert der Ergebnisse

Mit Hilfe der durchgeführten Betrachtung der bisherigen Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz ist es gelungen erste Antworten auf die folgenden, eingangs formulierten Fragestellungen zu erlangen:

- Welche Fähigkeiten des Bevölkerungsschutzes und welche für die Bevölkerung in Krisenlagen lebensnotwendigen Versorgungsbereiche wurden bisher noch keinem oder keinem ausreichenden Stresstest unterzogen?
- Welche Erkenntnisse lassen sich aus den Ergebnissen der Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz für den Umsetzungsprozess zur KZV schließen?

Der ersten Fragestellung folgend, konnte ein Überblick zu Erkenntnislücken in Bezug auf lebensnotwendige Versorgungsbereiche für die Bevölkerung in Krisenlagen sowie in Bezug auf die Fähigkeiten des Bevölkerungsschutzes (vgl. Kap. 2.2.1) generiert werden. Auf Grundlage dieser gewonnenen Erkenntnisse ist es möglich zukünftige Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz gezielt für solche Gefahren/Ereignisse durchzuführen, die es ermöglichen, die identifizierten Erkenntnislücken zu schließen.

Ausgehend von der zweiten Fragestellung ist es gelungen Arbeitsgrundlagen für die Umsetzung der KZV zu schaffen. Die in Kapitel 2.2.2 vorgestellten Tabellen ermöglichen einen Überblick zu bereits vorhandenen Informationsgrundlagen, die für die Erarbeitung und Analyse der Referenzszenarien sowie für die Erarbeitung der Konzepte und Strategischen Dokumente von Nutzen sein können. Somit können bereits vorhandene Informationen gezielt im Umsetzungsprozess zur KZV berücksichtigt und mögliche Doppelarbeiten vermieden werden.

3. Stand der Umsetzung auf Ebene der Länder

Gemäß § 18 Absatz 1 Satz 1 des Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetzes erstellt der Bund im Zusammenwirken mit den Ländern Risikoanalysen für den Zivilschutz.

Hieraus ergibt sich keine Verpflichtung der Länder zur Partizipation im Bereich der Risikoanalyse.

Zwischen Bund und Ländern findet ein regelmäßiger fachlicher Austausch auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen mit den Vertretern der Landesinnenministerien bzw. -senatsverwaltungen statt. Die Szenarien, die den auf Bundesebene durchgeführten Risikoanalysen zugrunde liegen, werden den für den Katastrophenschutz zuständigen Stellen der Länder zur weiteren Verwendung bereitgestellt.

Das Verfahren zur Risikoanalyse auf Bundesebene wurde im Zusammenwirken mit den Ländern an die Bedürfnisse der potenziellen Nutzer auf der Ebene Landkreise/kreisfreie Städte angepasst. Im Jahre 2015 wurde für diese Ebene vom BBK dazu ein Leitfaden[24] erarbeitet. Das dort empfohlene Verfahren findet auf der Ebene der unteren Katastrophenschutzbehörden Anwendung.

Die Federführung der Risikoanalysen liegt beim jeweiligen Land bzw. bei der jeweiligen kreisfreien Stadt/dem jeweiligen Landkreis. Im Rahmen der Implementierung der vom BBK entwickelten Methode der Risikoanalyse einschließlich der Durchführung der Risikoanalyse auf allen administrativen Ebenen werden Erkenntnisse gewonnen, die in die ebenenspezifische Notfallplanung unter Berücksichtigung der Länder- und Bundesinteressen einfließen können, sofern die Ergebnisse anderen Stellen zur Verfügung gestellt werden.

Grundsätzlich sollen die Erkenntnisse aus den Stresstests des Katastrophenschutzes einzelner Landkreise übergeordnet Rückschlüsse auf die Leistungsfähigkeit des Bevölkerungsschutzes auf der nächsthöheren Verwaltungsebene liefern. Hierfür findet derzeit ein Projekt in einem nordrhein-westfälischen Regierungsbezirk unter Beteiligung sämtlicher Kreise und kreisfreien Städte statt. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen sollen die jeweiligen Entscheidungsträger beider beteiligter Ebenen in die Lage versetzt werden, ggf. vorhandene Deckungslücken für den eigenen Zuständigkeitsbereich zu erkennen, zu bewerten und adäquat behandeln zu können.

[24] Praxis im Bevölkerungsschutz Band 16: Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz – Ein Stresstest für die Allgemeine Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz, BBK, 2015

4. Parallele Entwicklung auf internationaler Ebene

Deutschland misst der Beschäftigung mit der Erarbeitung und Anwendung von Risikoanalysen auf europäischer Ebene große Bedeutung bei. Die bilateralen und multilateralen Aktivitäten der EU-Kommission zum Schutz der Bevölkerung stellen dabei den richtigen Ansatz dar, um die Ziele zum Schutz der Bevölkerung im gesamten Bereich der Europäischen Union unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips zu verankern und den Gedanken der Prävention in ganz Europa zu stärken. Hierzu zählt der Austausch von Informationen und Methoden sowie bewährten Verfahrensweisen. In diesem Kontext arbeitet die Bundesregierung eng mit anderen Mitgliedstaaten sowie mit der Europäischen Kommission zusammen.

Mit Beschluss Nr. 1313/2013/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über ein Katastrophenschutzverfahren der Union (Unionsverfahren)[25] wurde eine neue Rechtsgrundlage zur gemeinschaftlichen Zusammenarbeit der EU-Mitgliedstaaten im Katastrophenschutz geschaffen. Mit diesem Verfahren wird angestrebt, im Bereich des Katastrophenschutzes die Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Union und den Mitgliedstaaten zu verstärken und die Koordinierung zu erleichtern, um die Wirksamkeit der Präventions-, Vorsorge- und Bewältigungssysteme für Naturkatastrophen und vom Menschen verursachte Katastrophen zu verbessern. Gemäß Artikel 5 und 6 des Katastrophenschutzverfahrens der Union wurden seit Inkrafttreten des neuen Verfahrens im Jahr 2014 durch die EU-Kommission u. a. folgende Schritte im Bereich Prävention und Risikomanagement vorangetrieben:

- Im August 2015 wurden die Leitlinien für die Bewertung der Risikomanagementfähigkeit[26] gemäß Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe f des Unionsverfahrens verabschiedet. Dabei handelt es sich um nicht-bindende Leitlinien bzw. Empfehlungen, die eine Orientierung für die Bewertung von Risikomanagementfähigkeiten auf nationaler oder subnationaler Ebene geben können. Am Ende dieses Dokumentes ist eine tabellarische Übersicht beigefügt, die den Mitgliedstaaten eine Möglichkeit der Selbstbewertung der Risikomanagementfähigkeiten eröffnet. Diese soll über die Fortschritte in der Entwicklung bestimmter Risikomanagementfähigkeiten (im Hinblick auf technische, administrative und finanzielle Kapazitäten) auf nationaler Ebene Auskunft geben.[27]
- Im Mai 2017 legte die Kommission einen Überblick über natürliche und anthropogene Risiken in der EU (Overview of Natural and Man-made Disaster Risks the European Union may face, kurz: „Overview of Risks“) vor.[28] Dieses Dokument basiert u. a. auf den Berichten der Mitgliedstaaten zur Risikobewertung (gemäß Artikel 6 Buchstabe a des Unionsverfahrens) an die Kommission sowie auf weiteren Informationen aus verschiedenen EU-Quellen.

  Dieser Bericht bietet einen Überblick über die Risikolandschaft Europas und zeigt gleichzeitig Trends zur Herangehensweise im Umgang mit Risiken auf. In diesem Zusammenhang wurden 11 Gefahren identifiziert, die von den Mitgliedstaaten am häufigsten Gegenstand ihrer jeweiligen Risikobewertungen waren:

  Überschwemmungen, extreme Wetterlagen, Waldbrände, Erdbeben, Pandemien, epizootische Tierseuchen/Pflanzenkrankheiten, Industrieunfälle, Störungen Kritischer Infrastrukturen, nukleare bzw. radiologische Unfälle, Cyberkriminalität und Terrorismus.

  Des Weiteren verweist die Kommission u. a. auf folgende zukünftige Herausforderungen, die aus ihrer Sicht eine größere Berücksichtigung im nationalen und europäischen Risikomanagement erfahren sollten:

  – Dem supranationalen / grenzüberschreitenden Charakter von bestimmten Gefahren sollte auch im Prozess des Risikomanagements durch eine entsprechende räumliche Behandlung Rechnung getragen werden. Eine verstärkte Zusammenarbeit auf europäischer Ebene würde hierfür einen Mehrwert darstellen.

---

[25] Amtsblatt der Europäischen Union L 347/924 vom 20.12.2013: Beschluss Nr. 1313/2013/EU Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über ein Katastrophenschutzverfahren der Union.

[26] Amtsblatt der Europäischen Union C 261/03 vom 08.08.2015: Bekanntmachung der Kommission über die Leitlinien für die Bewertung der Risikomanagementfähigkeit.

[27] Gemäß Artikel 4 des Katastrophenschutzverfahrens der Union ist "Risikomanagementfähigkeit" die Fähigkeit eines Mitgliedstaats oder seiner Regionen zur Verringerung, zur Anpassung an oder zur Abschwächung der in seinen Risikobewertungen ermittelten Risiken (Auswirkungen und Eintrittswahrscheinlichkeit einer Katastrophe) auf ein in diesem Mitgliedstaat annehmbares Maß.. Die Risikomanagementfähigkeit wird beurteilt anhand der technischen, finanziellen und administrativen Fähigkeiten zur Durchführung
a) von angemessenen Risikobewertungen (gem. Artikel 6),
b) einer angemessenen Risikomanagementplanung zur Prävention und Vorsorge und
c) angemessener Maßnahmen zur Risikoprävention und -vorsorge;

[28] Vgl. European Commission (2017): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT 176 final – Overview of Natural and Man-made Disaster Risks the European Union may face.

- Mögliche Kaskadeneffekte durch Katastrophen (u. a. gegenseitige Beeinflussung von Naturkatastrophen oder Folgekatastrophen durch Industrieunfälle) sollten weiter betrachtet werden. Hierbei sollen auch die Auswirkungen des Klimawandels und die damit verbundenen Trends im Rahmen der nationalen Risikobewertungen berücksichtigt werden.

Es ist festzuhalten, dass es sich bei dem „Overview of Risks“ nicht um eine Risikobewertung im Sinne des Risikomanagementzyklus aus europäischer Sicht handelt, sondern vielmehr um einen Beitrag für einen dynamischen Prozess zur Identifizierung und zum Austausch über Risiken mit europäischer Relevanz, der als Grundlage für die Verbesserung der Prävention im Rahmen des Unionsverfahrens dienen soll.

- Gemäß Artikel 6 Buchstabe a des Unionsverfahrens haben die Mitgliedstaaten Risikobewertungen auf nationaler oder geeigneter subnationaler Ebene durchzuführen und der Kommission bis zum 22.12.2015 und danach alle drei Jahre eine Zusammenfassung der einschlägigen Punkte dieser Risikobewertung zur Verfügung zu stellen.[29] Die Vorlage des deutschen Berichtes bei der Europäischen Kommission erfolgte fristgerecht durch das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. In 2018 ist eine entsprechende Fortführung der Berichterstattung zur nationalen Risikobewertung an die Kommission erfolgt.
- Des Weiteren ist gemäß Artikel 6 Buchstabe c bis August 2018 eine Berichterstattung zur Bewertung der Risikomanagementfähigkeit auf nationaler und geeigneter subnationaler Ebene an die Kommission vorgesehen.[29]

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich verpflichtet, das „Sendai Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge 2015 - 2030“ (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030) der Vereinten Nationen (UN) umzusetzen. Demnach sollen auf Regierungsebene nationale Koordinierungsstellen zu dessen Umsetzung eingerichtet werden. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hat daher im April 2017 im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI), des Auswärtigen Amts (AA) und des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) die Nationale Kontaktstelle (National Focal Point) für die Bundesrepublik Deutschland zur Steuerung der Umsetzungsprozesse des Sendai Rahmenwerks für Katastrophenvorsorge in Deutschland eingerichtet.

Die Nationale Kontaktstelle ist primärer Ansprechpartner für die Vereinten Nationen für den Sendai-Prozess in Deutschland. Sie ist damit beauftragt, die vorgesehene Berichterstattung gegenüber der Internationalen Strategie zur Katastrophenvorsorge der Vereinten Nationen (UNISDR) sicherzustellen. Die Nationale Kontaktstelle koordiniert und unterstützt die nationale Umsetzung des Sendai Rahmenwerks in Deutschland und die damit verbundenen Aktivitäten in der Netzwerkarbeit, der Öffentlichkeitsarbeit und der Administration. Dabei wird vor allem dem Kohärenzgedanken des Sendai Rahmenwerks Rechnung getragen. Demnach werden im internationalen wie auch im nationalen Kontext Klimawandel, nachhaltige Entwicklung, humanitäre Hilfe und Katastrophenvorsorge stärker als bisher miteinander verknüpft werden.

Die Nationale Kontaktstelle wird die im Rahmenwerk vorgesehene Nationale Plattform aufbauen. Dies geschieht in enger Abstimmung mit den bundesweit beteiligten Ressorts/Akteuren: BMI/BBK, AA/Deutsches Rotes Kreuz (DRK) und BMZ/Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Zur Implementierung der Nationalen Plattform werden einschlägige Akteure der Katastrophenvorsorge in einem ak-

---

[29] Auszug, vgl. Amtsblatt der Europäischen Union L 347/924 vom 20.12.2013: Beschluss Nr. 1313/2013/EU Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über ein Katastrophenschutzverfahren der Union:

Artikel 6
Risikomanagement

Zur Förderung eines wirksamen und kohärenten Ansatzes bei der Katastrophenprävention und -vorsorge durch den Austausch nicht sensibler Informationen, namentlich Informationen, deren Preisgabe nicht den wesentlichen Sicherheitsinteressen der Mitgliedstaaten widersprechen würde, und durch den Austausch bewährter Vorgehensweisen im Rahmen des Unionsverfahrens gehen die Mitgliedstaaten wie folgt vor:

a) Sie erstellen Risikobewertungen auf nationaler oder geeigneter subnationaler Ebene und stellen der Kommission bis zum 22. Dezember 2015 und danach alle drei Jahre eine Zusammenfassung der einschlägigen Punkte dieser Risikobewertungen zur Verfügung;
b) sie entwickeln und verfeinern ihre Katastrophenrisikomanagementplanung auf nationaler oder geeigneter subnationaler Ebene;
c) sie stellen der Kommission nach der endgültigen Erarbeitung der einschlägigen Leitlinien gemäß Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe f alle drei Jahre und jedes Mal, wenn bedeutende Änderungen vorliegen, die Bewertung ihrer Risikomanagementfähigkeit auf nationaler oder geeigneter subnationaler Ebene zur Verfügung, und sie nehmen auf freiwilliger Basis an gegenseitigen Begutachtungen der Bewertung ihrer Risikomanagementfähigkeit teil.“

tiven Netzwerk zusammengeführt, um sich auszutauschen, relevante Themen aufzugreifen sowie um Politik auf Bundes- und Landesebene, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Wirtschaft als kompetente Berater bei der Umsetzung zu unterstützen.

5. Ausblick

Der Frage „Mit welchen Gefahren/Ereignissen müssen wir in Deutschland rechnen?“ geht die Risikoanalyse nach. Auf Ebene des Bundes befasst sie sich mit Ereignissen, bei deren Bewältigung der Bund in besonderer Weise gefordert sein kann.

Die Risikoanalyse des Bundes wird auch künftig ressortübergreifend und unter Einbindung aller relevanten Geschäftsbereichsbehörden erfolgen. So wird sichergestellt, dass vorhandene Erkenntnisse und Expertise gebündelt und gemeinsam abgestimmte Aussagen aus Bundessicht getroffen werden. Gerade die Beschäftigung mit solch gleichermaßen außergewöhnlichen wie plausiblen Ereignissen und ihren möglichen Konsequenzen ist wichtig, da sie die Gefahrenabwehr und das deutsche Hilfeleistungssystem in bislang noch nicht dagewesener Form herausfordern könnten. Gleichwohl dürfen die analysierten Szenarien nicht im Sinne einer Prognose (miss)verstanden werden, denn ob und wann ein solches Ereignis tatsächlich so oder in vergleichbarer Form eintreten wird, ist grundsätzlich nicht vorhersagbar.

Mit der Risikoanalyse des Bundes und ihrem Fokus auf Fähigkeiten und Bewältigungskapazitäten im Bevölkerungsschutz ist es gelungen einen Ansatz zu etablieren, der es ermöglicht sich der Leistungsfähigkeit des Bevölkerungsschutzsystems von Bundesseite zu nähern. Die Frage „Ist der deutsche Bevölkerungsschutz angemessen vorbereitet?“ kann ohne Darstellung der Landesseite nicht abschließend beantwortet werden. Die vorgestellten Ergebnisse aus Bundessicht können jedoch als Ausgangspunkt und Basis für eine notwendige Konkretisierung unter Einbezug der Länder genutzt werden. Damit sind Grundlagen für eine ausstehende, gemeinsame fachliche Risikobewertung von Bund und Ländern geschaffen.

Letztendlich ist auf den administrativ-politisch verantwortlichen Ebenen, aber insbesondere auch im Parlament im Rahmen einer unverzichtbaren politischen Risikobewertung zu entscheiden, wie mit identifizierten Fähigkeitslücken und damit verbundenem Handlungsbedarf verfahren werden soll.

Die Arbeiten zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz werden kontinuierlich und unter Berücksichtigung der aktuellen Weiterentwicklung fortgesetzt. Hierbei ist auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse aus den Analysen die Möglichkeit gegeben, zukünftige Risikoanalysen gezielt für solche Gefahren/Ereignissen durchzuführen, die es ermöglichen die identifizierten Erkenntnislücken in Bezug auf Fähigkeiten und Ressourcen im Bevölkerungsschutz zu schließen und sich auf diese Weise einem umfassenden Stresstest des Bevölkerungsschutzsystems aus Bundessicht zu nähern. Der jährliche Bericht an den Deutschen Bundestag stellt in diesem Zusammenhang den jeweiligen Sachstand der untersuchten Risiken und erzielten Ergebnisse dar.

Quellennachweis

Amtsblatt der Europäischen Union L 347/924 vom 20.12.2013: Beschluss Nr. 1313/2013/EU Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über ein Katastrophenschutzverfahren der Union.

Amtsblatt der Europäischen Union C 261/03 vom 08.08.2015: Bekanntmachung der Kommission über die Leitlinien für die Bewertung der Risikomanagementfähigkeit.

Bericht 751 der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat (2016): Jahresbericht über die Strategien der Europäischen Union für humanitäre Hilfe und Katastrophenschutz und deren Umsetzung im Jahr 2015.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.) (2018): BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes. Bonn.

(https://www.bbk.bund.de/DE/Servicefunktionen/Glossar/glossar_node.html, zuletzt abgerufen am 06.12.2018).

Bundesamt für Bevölkerungsschutz u. Katastrophenhilfe (Hrsg), (2015): Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz – Ein Stresstest für die Allgemeine Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz, Bd. 16 Reihe „Praxis im Bevölkerungsschutz“.

Bundesministerium des Innern (Hrsg.) (2016): Konzeption Zivile Verteidigung (KZV).

Bundesministerium des Innern:

(https://www.bmi.bund.de/DE/themen/bevoelkerungsschutz/schutz-kritischer-infrastrukturen/schutz-kritischer-infrastrukturen-node.html, zuletzt abgerufen am 05.12.2018)

Bundesministerium der Verteidigung (Hrsg.) (2016): Weißbuch 2016 zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr.

Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich, Crisis and Risk Network (CRN) (2009): CRN Report – Focal Report 2: Risk Analysis – Integrated Risk Management and Societal Security. Zürich

Council of the European Union: Draft Council conclusions on risk management capability – Adoption, Brussels, 26.09.2014 (OR. en) 13375/14 COR 1 PROCIV 77 JAI 688.

Deutscher Bundestag (2010): Drucksache 17/4178.

Deutscher Bundestag (2011): Drucksache 17/8250.

Deutscher Bundestag (2013a): Drucksache 17/12051.

Deutscher Bundestag (2013b): Drucksache 18/208.

Deutscher Bundestag (2014): Drucksache 18/3682.

Deutscher Bundestag (2015): Drucksache 18/7209.

Deutscher Bundestag (2016): Drucksache 18/10850

Deutscher Bundestag: Plenarprotokoll 17/162, S. 19293.

Disaster Risk Management Kowledge Centre

(http://drmkc.jrc.ec.europa.eu/, zuletzt abgerufen am 06.12.2018).

Erhardt, H.-G. und G. Neuneck (Hrsg.) (2015): Analyse sicherheitspolitischer Bedrohungen und Risiken unter Aspekten der Zivilen Verteidigung und des Zivilschutzes, Baden-Baden.

European Commission (2017): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT 176 final - Overview of Natural and Man-made Disaster Risks the European Union may face.

Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz – ZSKG) vom 25.3.1997 (BGBl. I S. 726), zuletzt geändert durch Artikel 2 Nummer 1 des Gesetzes vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2350).

Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern (2011): Vierter Gefahrenbericht.

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, UNISDR, 2015.

Anhang

Zusammenfassung der Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen
(Stand: 13.08.2018)

Im Folgenden werden die Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen, die sich aus den Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz und dem 4. Gefahrenbericht der Schutzkommission ergeben, vorgestellt. Die Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen werden dabei in die bekannten Strukturen des integrierten Hilfeleistungssystems in Deutschland zu folgenden Fähigkeitsbereichen zusammengefasst:

- Führung (strategisch und operativ-taktisch),
- Bevölkerungsinformation (inkl. Warnung) und Medienarbeit,
- Kommunikation,
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung (inkl. Polizeivollzugsdienst),
- Notfallplanung,
- Katastrophenschutz (mit Fähigkeiten der Sanität, der Betreuung (inkl. Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV) und Unterbringung), der Versorgung, sowie CBRN-Fähigkeiten, Fähigkeiten der Bergung, der Brandbekämpfung und der Logistik), sowie der
- Fähigkeiten der Bundeswehr im Rahmen der Zivil-Militärische Zusammenarbeit (ZMZ).

Dazu kommen die damit eng in Zusammenhang stehenden lebensnotwendigen Versorgungsleistungen, bestehend aus Gütern und Dienstleistungen des Staates bzw. der Wirtschaft (vgl. auch Kapitel 2.2.1 des Bundestagsberichtes 2017). Darunter fallen:*

- Verkehr
- Gesundheit
- Trinkwasser
- Ernährung
- Energie
- Abwasser- / Abfallbeseitigung.
- Bargeld

Die Risikoanalysen im Bevölkerungsschutz und der 4. Gefahrenbericht der Schutzkommission zeigen aus Bundessicht in vielen Teilfähigkeiten des Bevölkerungsschutzsystems Deutschlands widerkehrende Erkenntnisse zu Defiziten und Handlungsbedarfen. Einige Fähigkeitsbereiche, wie die Bergung und einige zentrale Versorgungsbereiche, wie die Trinkwasserversorgung oder die Abfallbeseitigung wurden bisher noch nicht oder nicht mit der notwendigen Intensität betrachtet.

Bereits laufende Anpassungsprozesse in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen bleiben von dem hier aufgeführten Überblick unberührt.

Für eine weitere Betrachtung und ggf. Behandlung der Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen sind die entsprechenden Bundestagsberichte (inkl. deren Anlagen) zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz, und der 4. Gefahrenbericht konkret hinzuzuziehen.

---

* Diese Einteilung erfolgte in Anlehnung an die KRITIS Sektoren und Branchen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt aus fachlicher Sicht einen Abstraktionsgrad dar, auf dessen Grundlage eine erste Auswertung möglich ist.

Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zum Integrierten Hilfeleistungssystem Deutschland

Fähigkeitsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Führung (strategisch bis operativ-taktisch)	• Fachberater[a] sind Mangelressource. Es wird daher empfohlen, dass flächendeckend auf allen Ebenen des Krisenmanagements bzw. des Gesamtführungssystems nach einheitlichen Vorgaben ausgebildete Fachberater für die Entscheidungsträger verfügbar sind.[1,5] • Es wird die Einbindung von PSNV[b]-Fachberatern in die kommunalen Krisenstäbe empfohlen, um eine Koordination lageangepasster PSNV-Maßnahmen sicherzustellen[1,3] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für die Institutionalisierung einer zentralen PSNV-Ansprechstelle im Inland sowie zentrale PSNV-Ansprechstellen in jedem Bundesland zu schaffen, um eine flächenübergreifende Koordinierung von Maßnahmen der PSNV sicherzustellen[1,3,6] • Es wird die Erstellung eines medizinischen und pharmazeutischen Lagebildes empfohlen.[2] • Vorhersagen über den Verlauf eines Naturereignisses im Vorfeld oder zumindest nach dessen Eintritt sind für eine erfolgreiche Krisenbewältigung von großer Bedeutung. Oftmals sind jedoch Vorhersagen nur wenige Tage im Vorfeld eines Ereignisses leistbar (z. B. bei Hochwasser- und Sturmereignissen). Es besteht jedoch ein Bedarf an Wettervorhersagen und ganz allgemein an Vorhersagen aller im Rahmen von Extremereignissen auftretenden relevanten Parameter von bis zu einem Monat. Es wird daher empfohlen die Forschung im Bereich der Vorhersage weiter voranzutreiben.[1,2,3,7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem Kernkraftwerk (KKW) [4] 4. Gefahrenbericht Schutzkommission [5] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6] Risikoanalyse Hochwasser [7]
Bevölkerungsinformation (inkl. Warnung) und Medienarbeit	• Die stärkere Nutzung des Internets und von Social Media für die Information der Bevölkerung wird empfohlen.[4,6] • Bei der Warnung und Information sollte der unterschiedliche Informationsbedarf verschiedener Bevölkerungsgruppen (z. B. Kinder, Jugendliche, alte Menschen, Menschen mit Behinderung, etc.) sowie die multikulturelle Gesellschaftsstruktur (und damit auch die Mehrsprachigkeit der Gesellschaft) berücksichtigt werden.[1,3,4,6,7] • Es wird die Etablierung von abgestimmter Risiko- und Krisenkommunikation mit der Bevölkerung empfohlen, auch als Bestandteil von (Notfallschutz-) Übungen.[4,6]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW [4] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6] Risikoanalyse Hochwasser [7]
Kommunikation	• Gebietsweiser Ausfall der Telekommunikation (Stromausfall) bedeutet starke Einschränkungen in der Kommunikation zwischen den Behörden und den Hilfsorganisationen und führt zu Schwierigkeiten in der Informationsbeschaffung. Zum Verbindungsaufbau zur Bundeswehr ist bei Stromausfall ab 2018 FF der DigFuBOS[c] zu nutzen.[1,3] • Mobilfunk- und Festnetz stehen im Falle eines Stromausfalls zunächst noch weitgehend zur Verfügung, da Basisstationen und zentrale Vermittlungsstellen des Mobilfunks sowie Orts- und Fernvermittlungsstellen des Festnetzes über (unterschiedlich ausdauernde) Notstromversorgung verfügen. Nach wenigen Stunden bis spätestens 2 Tagen sind die Notstromkapazitäten der meisten Ortsvermittlungsstellen und Basisstationen erschöpft. → Netzausfall.[1,3] Demgegenüber steht der ➢ sofortige Ausfall der Basisstationen von Schnurlostelefonen (DECT[d]) und ISDN[e]-Anschlüssen[1,3], sowie der ➢ sofortige Ausfall der VoIP[f]-Telefonie (erfordert Internetzugang).[1,3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3]

[a] Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir darauf, konsequent jeweils eine geschlechtsspezifische Formulierung zu verwenden. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung der jeweils anderen Geschlechter.

[b] PSNV=Psychosoziale Notfallversorgung

[c] DigFuBOS= Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben.

[d] DECT: Digital Enhanced Cordless Telecommunications

[e] ISDN: Integrated Services Digital Network

[f] VoIP= voice over internet protocol, wörtlich für Sprach[-übertragung] über [das] Internetprotokoll) genannt, ist das Telefonieren über Rechnernetze, welche nach Internetstandards aufgebaut sind.

Fähigkeitsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
	➢ Analoge Telefone funktionieren zunächst noch (da über Kupferkabel direkt an die Vermittlungs-stellen angeschaltet, werden über das Telefonnetz mit Strom versorgt; betrifft ca. 20 % aller Telefone an Hauptanschlussleitungen).[1,3] ➢ Innerhalb kurzer Zeit: Überlastung der Netze, insbesondere der Mobilfunknetze (aufgrund des Ausfalls der ISDN-/Schnurlostelefone).[1,3] • Private Haushalte: sofortiger Zugriffsausfall auf das Internet über Heimrechner (da DSL und Kabelmodem auf Stromversorgung über Hausnetz angewiesen sind).[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob ein prioritärer Treibstoffnachschub für Notstromaggregate der TK-Netzbetreiber zum Notbetrieb von Basis-stationen und zentralen Vermittlungsstellen sicher-gestellt werden kann.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob seitens der Mobil-funknetzbetreiber eine Bevorratung von Notstrom-kapazitäten oder eine anderweitige Lösung für vorübergehende, aber über den Zeitraum weniger Stunden hinausgehende Stromausfälle vorgehalten werden kann.[1,3] • Für die meisten Unternehmen und viele Behörden gilt: sofortiger Ausfall von Internetzugängen (End-geräten) und Ausfall der elektronischen Datenver-arbeitung und Kommunikation in Ermangelung einer (ausreichenden) Notstromversorgung. → Ausfall vieler Produktions-, und Verwaltungsprozesse,[1,3] → gravierende Auswirkungen in den meisten KRITIS[a]-Branchen.[1,3] • Der Zugriff auf das Internet ist zunächst noch von mobilen Endgeräten über den Mobilfunk möglich.[1,3]	
Öffentliche Sicherheit und Ordnung (inkl. Polizeivollzugsdienst)	• Da die Polizei flächendeckend und standardmäßig nicht über ausreichend PSA[b] und ausgebildetes Personal für CBRN[c]-Lagen verfügt, müssen ggf. Einsatzkräfte anderer Organisationen für die Verkehrslenkung in einem Gefahrenbereich herangezogen werden.[6] → Es wird empfohlen, den aktuellen Bestand an PSA-befähigtem Personal (Ausstattung und Ausbildung) regelmäßig zu erheben.	Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]
Notfallplanung	• Es wird empfohlen, als Vorbereitung auf eine Pandemie mögliche Auswirkungen und entsprechende Maßnahmen im Vorfeld zu planen, um die Pläne im Ereignisfall rasch aktivieren zu können. Eine Orientierung für Inhalte einer solchen Planung bietet der Nationale Pandemieplan (2005, überarbeitet 2016).[2,d] Evakuierungen: • Die Vorbereitung von Evakuierungsanordnungen, sowie die Erstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Anwendung von Zwangsmaßnahmen wird empfohlen.[1] • Die Vorbereitung begleitender Maßnahmen wie Unterkünfte einrichten etc. wird ebenso empfohlen.[1] Kritische Infrastrukturen (allg.): • Der Betrieb kritischer Infrastrukturen ist an vielen Stellen auf hoch qualifiziertes und spezialisiertes Personal angewiesen, dessen Ausfall weitreichende Folgen haben kann (z. B. im Bereich der Steuerung von Übertragungsnetzen, in der Flugsicherung, etc.) und Versorgungsausfälle oder -engpässe bundesrelevanten Ausmaßes mit sich bringen könnte. Es wird daher empfohlen, die Identifizierung von besonders exponiertem Personal sowie Schlüsselarbeitsplätzen (Schlüsselpersonalkonzept) vorzubereiten und regelmäßig Krisenmanagementübungen, die einen dauerhaften Ausfall von Personal beinhalten, durchzuführen. Dadurch lassen sich Erkenntnisse ableiten, durch welche Anpassungen und Maßnahmen ein solcher Personalausfall kompensiert werden kann.[2]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2]

[a] KRITIS= Kritische Infrastrukturen -> sind Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.

[b] PSA: Persönliche Schutzausrüstung.

[c] CBRN – chemische (C), biologische (B) sowie radiologische (R) und nukleare (N) Gefahren. Der Ausdruck CBRN ersetzt dabei die früher ausschließlich verwendete Formulierung ABC, in der das „A“ für die so genannten „atomaren Gefahren“ steht.

[d] Nationaler Pandemieplan, abrufbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Pandemieplanung/Nationaler_Influenzapandemieplan.html (zuletzt aufgerufen am 06.10.17).

Fähigkeitsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Notfallplanung	• Krisenmanagementkonzepte, die eine Anwendung von Anpassungen und Maßnahmen bei einem dauerhaften Ausfall von Personal ermöglichen, sind zu entwickeln.[2] • Es wird empfohlen, für eine kontinuierliche Personalsicherstellung insbesondere für Schlüsselbereiche der Wirtschaft und in kritischen Funktionen tragfähige und belastbare Regelungen zu schaffen. Für diese Bereiche müssen Möglichkeiten geprüft werden, Personal zu verpflichten, um lebensnotwendige Grundfunktionen der staatlichen Daseinsvorsorge (z. B. Gesundheit, Grundversorgung) oder sensible Anlagen auch unter extremen Bedingungen weiter sicher betreiben zu können (z. B. Störfallbetriebe, Kernkraftwerke). Hier besteht ggf. gesetzlicher Handlungsbedarf.“ Eine Möglichkeit wäre z. B. der Erlass eines „Arbeitsvorsorgegesetzes“ (da das Arbeitssicherstellungsgesetz nur im Spannungs-/Verteidigungsfall zur Anwendung gebracht werden kann.[2] Es wäre dabei zu prüfen, ob das Gesetz auch im sogenannten Zustimmungsfall nach Artikel 80a Absatz 1 Satz 1 2. Alt. GG Anwendung finden könnte. • Generelle Vorsorgemaßnahmen (für Energieversorgungsunternehmen, Netzbetreiber u. Vertragspartner) wären z. B.: Personal informieren; Rufbereitschaften einrichten; Urlaube umdisponieren; Krisenstäbe einberufen (Ressourcenregister für Krisenstäbe vorhalten).[2] • Mobile Notstromaggregate werden schnell zur Engpassressource. Behörden, Privatpersonen und Firmen werden aufgerufen, vorhandene Aggregate zu melden und bereitzustellen.[1,3] • Im Falle der Betroffenheit von Industrieanlagen und KRITIS durch Überflutungen wird empfohlen zu prüfen, ob ggf. gesonderte Notfallpläne für die Aufrechterhaltung des Betriebes bzw. kontrolliertes Abschalten aufgestellt werden sollten.[1,7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Hochwasser [7]

Katastrophenschutz

Fähigkeitsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Sanität	• Eine Überprüfung und Anpassung der Vorräte im Bereich Medikamente, Sanitätsmaterial und PSA wird empfohlen.[5]	4. Gefahrenbericht der Schutzkommission [5]
Betreuung (inkl. PSNV und Unterbringung)	• Es wird empfohlen Planungen (für den jeweiligen Zuständigkeitsbereich) für die langfristige Unterbringung und Versorgung einer großen Personenzahl in Not-/Behelfsunterkünften für einen längeren Zeitraum vorzunehmen.[4] • Es wird die Einführung von psychosozialen Koordinierungsstellen für PSNV vor Ort empfohlen, die Lageangepasst mit geeignetem Fachpersonal für einen längeren Zeitraum (über die Dauer des eigentlichen Ereignisses hinaus) ausgestattet werden.[6] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine psychosoziale Akutversorgung, die neben der medizinischen Erstversorgung und in Evakuierungs- und Versorgungszentren hinzugezogen werden sollte, zu schaffen.[1,3,4,6,7] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine mittel- und langfristige Versorgung von psychosozialen Belastungen der Bürger zu schaffen, in dem die verfügbare Zahl von psychosozialen Fachkräften wie traumazentrierte Fachberater, niedergelassene Psychotherapeuten und Psychotraumata-ambulanzen in der Fläche erfasst, Verfügbarkeiten überprüft und personelle Ressourcen angepasst bzw. erhöht werden.[1,3,4,6,7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW [4] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6] Risikoanalyse Hochwasser [7]
CBRN	• Es wird empfohlen Voraussetzungen für den Erhalt der Expertise im Strahlenschutz sowie für die Ausbildung und Einstellung zusätzlicher Strahlenschutzärzte zu schaffen.[4,5] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine bessere Ausbildung der Einsatzkräfte im Strahlenschutz zu schaffen.[5] • Alle Einsatzkräfte der zivilen Gefahrenabwehr müssen über eine grundlegende Basisausbildung „Verhalten in CBRN-Lagen“ verfügen.[6] • Die technischen Einsatzelemente der CBRN-Gefahrenabwehr müssen jederzeit einsatzbereit und mit entsprechend ausgebildetem Personal besetzt sein.[6]	Risikoanalyse Freisetzung radioaktive Stoffe aus einem KKW [4] 4. Gefahrenbericht [5] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]
CBRN	• Die Ausstattungselemente des Bundes für den CBRN-Schutz im ergänzenden Katastrophenschutz müssen entsprechend dem Ausstattungskonzept verfügbar sein und dieses Ausstattungskonzept ist regelmäßig unter Berücksichtigung des Stands der Technik zu überprüfen und ggf. anzupassen.[6] • Es ist für eine ausreichende Anzahl an PSA im CBRN Schutz zu sorgen, auch bei Polizei und Rettungsdienst.[6] (Polizei und Rettungsdienst führen flächendeckend standardmäßig keine PSA für C-Gefahren mit.[6]; für die Räumung von Gebäuden (unter einer Schadstoffwolke) steht nicht genug PSA zur Verfügung.[6]) → Es wird empfohlen, den aktuellen Bestand an PSA-befähigtem Personal (Ausstattung und Ausbildung) in den Organisationen (Polizeien, HiOrgs, Feuerwehren, THW) regelmäßig zu erheben. • Es sind Voraussetzungen für die Sicherstellung einer schnellen und funktionierenden Iodblockade im Falle einer radioaktiven Freisetzung aus einem KKW, insbesondere bei verhältnismäßig schnellen Ereignisverläufen, zu schaffen.[4] • Es wird empfohlen zu prüfen ob für Dekontaminationsmaßnahmen Ausnahmeregelungen in die Trinkwasserverordnung aufgenommen werden müssen.[6]	Risikoanalyse Freisetzung radioaktive Stoffe aus einem KKW [4] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]
Bergung	*Bisher nicht betrachtet.* *Das Fähigkeitsfeld Bergung sollte in einer der nächsten Risikoanalysen betrachtet werden.*	

Fähigkeitsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Brandbekämpfung	*Bisher nicht betrachtet.* *Das Fähigkeitsfeld Brandschutz bzw. Brandbekämpfung sollte in einer der nächsten Risikoanalysen betrachtet werden.*	
Logistik	• Mehrere gleichzeitig stattfindende Anschläge mit C-Stoffen stellen Einsatzkräfte und Gesundheitssystem beim Transport von Patienten und Arzneimitteln vor enorme Herausforderungen.[6] • Es wird empfohlen. logistische Einsatzkonzepte und ggf. ein länderübergreifendes Ressourcenregister zu entwickeln, um eine länderübergreifende Ergänzung von Engpassressourcen (z. B. Patiententransport, etc.) zu ermöglichen, und dies entsprechend zu beüben,[6] (s. a. Gesundheitssystem) • s. a. Bundeswehr im Rahmen ZMZ	Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]
Bundeswehr im Rahmen der ZMZ	• Ein Rückgriff auf Kräfte, Fähigkeiten und/oder Mittel der Bundeswehr muss frühzeitig beantragt werden um die Kräfte bereitstellen zu können, da diese ggf. erst überregional heranzuführen sind.[1,3,7] • Es wird daher empfohlen Amts- und Katstrophenhilfeersuchen vorzubereiten. Nach eigener Lagebeurteilung der Bundeswehr (militärischer Katastrophenalarm) können Kräfte vorgehalten werden. Künftig soll auch bereits eine Verlegung von Kräften ermöglicht werden, um die Reaktionszeit zu verringern.[1,3,7] • Die Bundeswehr verfügt je nach Einzelfall über unterschiedliche Fähigkeiten und Kapazitäten, z. B. zu Einrichtung und Betrieb von Massenunterkünften/Notunterkünften, Bereitstellung von speziellen Lufttransportkapazitäten, Krankentransport, CBRN etc.[1,3,4,6,7] • Es wird daher empfohlen diese Fähigkeiten und Kapazitäten (insbesondere bei einem absehbar längeren Bedarf) in den Notfallplanungen der Katastrophenschutzbehörden im grundsätzlichen Sinne mit zu berücksichtigen. [1,3,4,6,7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktive Stoffe aus einem KKW [4] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6] Risikoanalyse Hochwasser [7]

Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zu den überlebensnotwendigen Versorgungsleistungen

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Verkehr	• Das Ereignis (Wintersturm, Hochwasser) wird Verkehrsinfrastrukturen im überregionalen bis bundesweiten Umfang beschädigen oder zerstören, so dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Güterverkehr kommen wird. Im Schienengüterverkehr können diese Beeinträchtigungen durch Schäden z. B. an den Oberleitungen, Signalanlagen etc. längerfristigen Charakter haben. Dadurch kann es in einigen Industriebranchen zu Beeinträchtigungen in der Produktion kommen (Beispiel: die chemische Industrie insbesondere entlang des Rheins).[3,7] • Eine Abschätzung des Schadensausmaßes kann mit Hilfe von Modellrechnungen auf der Grundlage der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung erfolgen, gegebenenfalls durch Aufgliederung der dort vorliegenden Zahlungsströmen bzw. Verflechtungen. Zudem ist es für die Einschätzung des Schadensausmaßes notwendig, Strukturdaten des betroffenen Gebietes zu analysieren.[3,7] • Da einzelne Verkehrsinfrastrukturelemente je nach Funktion und Lage eine sehr unterschiedliche Bedeutung für den reibungslosen Ablauf des Güterverkehrs haben, wird empfohlen, zunächst entsprechende Informations- und Bewertungsgrundlagen zu schaffen, um die einzelnen Verkehrsinfrastrukturelemente in ihrer Funktion und Bedeutung für den Güterverkehr zu priorisieren. Dies erfordert darüber hinaus eine Robustheitsanalyse kritischer Infrastrukturen z. B. hinsichtlich der Abhängigkeit von verkehrlicher Erreichbarkeit. Die für eine Abschätzung von Beeinträchtigungen und ihrer möglichen Auswirkungen auf das Gesamtsystem notwendige detaillierte Betrachtung kann bisher nicht erfolgen und es sollte hier Abhilfe geschaffen werden.[3,7] • Präventive Maßnahmen (Schaffung von Redundanzen, vorsorgende Lagerhaltung, Schutzbauwerke, Notfallplanung) sind dann dort zu ergreifen, wo ein besonders hohes Schadenspotenzial auf eine hohe Kritikalität trifft. Die festzustellenden Prioritäten wären im Katastrophenfall auch für die Beseitigung der entstandenen Schäden zu berücksichtigen.[7] • Für eine stabile und regelmäßige Versorgung sind primär Qualität und Vielfalt der infrastrukturellen Anbindung, Flexibilität in der Lieferlogistik (mindestens bi- wenn nicht sogar trimodale Belieferungsoptionen Straße/Schiene/Binnenschiff) sowie die Lagerkapazitäten selbst von Bedeutung. Dabei ist davon auszugehen, dass eine trimodal ausgerichtete Anbindung und Lieferlogistik tendenziell robuster gegenüber externen Störungen ist als die alleinige Ausrichtung auf einen Verkehrsträger. Zudem können die Verfügbarkeit und die tatsächliche Nutzung von Lagerflächen mögliche Störungen in der Verkehrsinfrastruktur und unterbrochene „just-in-time“ Lieferungen abpuffern.[3,7] • Hinweis: Das BBSR verfügt mit seinem **Tra**nsportstrom-**Vi**sualisierungs-**Mo**dell (TraViMo) und seinem Erreichbarkeitsmodell über erste wichtige Grundlagen zur empirisch fundierten Einschätzung der verkehrlichen Auswirkungen vielfältiger Risikokonstellationen. Mit TraViMo ist es möglich, die volkswirtschaftliche Bedeutung von Verkehrsinfrastrukturen modellhaft abzubilden, Schwachstellen zu identifizieren und Möglichkeiten aufzuzeigen, kritische Infrastruktur widerstandsfähiger gegenüber Störungen zu machen. → Für eine systematische Weiterentwicklung und Nutzung beider Modelle sollten (auch behördenübergreifend) entsprechende Ressourcen bereitgestellt werden.[3,7]	Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Hochwasser [7]

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Gesundheit	• Es wird empfohlen Voraussetzungen für zusätzliche Laborkapazitäten für hochpathogene Erreger und Toxine sowie für das Humanbiomonitoring nach Exposition mit C-Stoffen zu schaffen.[6] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine Ausweitung der Arzneimittelbevorratung in Krankenhäusern zu schaffen.[5] • Es kommt zu Engpässen bei der Versorgung mit Arzneimitteln und Medizinprodukten bei mehreren zeitgleich stattfindenden Anschlägen mit C-Stoffen.[6] • Es ist nicht genug qualifiziertes medizinisches Personal für C-Lagen vorhanden.[6] • Eine bessere Ausbildung des medizinischen Personals im Strahlenschutz wird empfohlen.[5] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine ausreichende Zahl von über Deutschland verteilte medizinische Einrichtungen für die Betreuung von strahlenexponierten Patienten zu schaffen.[4] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob eine Erhöhung der Bettenanzahl sinnvoll wäre.[2,4,6] • Es wird empfohlen Voraussetzungen für eine bundesweite Koordinierung von medizinischen Ressourcen zu schaffen.[5] • Es wird empfohlen logistische Einsatzkonzepte und ggf. ein länderübergreifendes Ressourcenregister zu entwickeln, die eine länderübergreifende Ergänzung von Engpassressourcen (z. B. Dialysegeräte, Beatmungsgeräte, Patiententransport, etc.) ermöglichen, und diese entsprechend zu beüben. Dies gilt auch im Hinblick auf das Sanitätsmaterial[6] • Die Eigenbetroffenheit niedergelassener Ärzte ist nicht auszuschließen. Es wird empfohlen die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass eine ärztliche Grundversorgung aufrechterhalten werden kann.[1,3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2] Risikoanalyse Wintesturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW[4] 4. Gefahrenbericht [5] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Gesundheit	• Durchführung von Infektionsschutzmaßnahmen: Zu den infektionshygienischen Maßnahmen*, die je nach epidemiologischer Situation implementiert werden können, zählen: ▸ Kontaktreduzierende Maßnahmen ▸ Verhaltensmaßnahmen ▸ Schutzkleidung ▸ Desinfektionsmaßnahmen ▸ Impfung (sobald verfügbar) ▸ Einsatz antiinfektiver Arzneimittel (unter Beachtung der Resistenzlage). Beispiele sind: ▪ Absonderung/Isolierung von Erkrankten und Quarantäne von Kontaktpersonen eines Erkrankten ▪ Einsatz von Schutzausrüstung ▪ Proaktive und reaktive Schließung von Schulen oder Kindergärten ▪ Absage von Großveranstaltungen ▪ intensivierte Händehygiene ▪ Tragen eines Mund-Nasen-schutzes oder einer Maske ▪ Kontaktpersonensuche durch Gesundheitsämter ▪ Einschränkung von Grundrechten und Versammlungsfreiheit sowie verpflichtende Impfung/Prophylaxe gemäß IfSG [a] möglich ▪ Einschränkung von Grundrechten wie in die Versammlungsfreiheit sowie verpflichtende Impfung/Prophylaxe gemäß IfSG [b] möglich * s. a. Nationalen Pandemieplan Teil I (S. 23 ff) und II (S. 75ff).[2] Probleme im Gesundheitssystem bei Stromausfall: • Einschränkungen und Ausfälle in Produktions- und Lagerstätten. [1,3] • Ausfall der EDV-gestützten Verwaltung der Lagerbestände und des Versands. [1,3] • Blutkonserven und temperaturempfindliche Produkte verderben. [1,3] • Apotheken der Krankenhäuser sind nicht zwangsläufig an die Notstromversorgung angeschlossen. • Schwierige Versorgung der Menschen (ggf. unter Priorisierungen).[1,3] • Keine bedarfsgerechte Medikamentenverteilung möglich.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, wie zentrale (und damit bekannte Ausgabestellen, zum Beispiel an Krankenhäusern) eingerichtet werden können, damit dort wichtige Medikamente verteilt werden können.[1,3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2] Risikoanalyse Wintesturm [3]

[a] IfSG – Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen
[b] IfSG – Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Trinkwasser	Auswirkungen Stromausfall auf die Wasserversorgung: • Ausfall der Förderpumpen zur Rohwassergewinnung.[1,3] • Ausfall hausinterner Pumpsysteme.[3] • Warmes Wasser steht, wenn überhaupt, nur in geringer Menge zur Verfügung.[1,3] • Wasserdruck bleibt (wo ausreichend gefüllte Wasserspeicher mit einer geodätischen Höhendifferenz (z. B. Hochbehälter) vorhanden sind) für 1 bis 2 Tage ausreichend hoch.[1,3] • Bei Einsatz von Notstromaggregaten (für Wasserförderung, Wasseraufbereitung und Verteilung): Abfall des Wasserdrucks und Verringerung der Wasserqualität.[1,3] • Der Ausfall von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik kann weitestgehend durch manuelle Steuerung kompensiert werden (Versorgung auf niedrigerem Niveau).[1,3] • Industrie und Gewerbe entnehmen aufgrund des eingeschränkten oder gänzlich ruhenden Betriebs kaum noch Wasser.[1,3] In Regionen die von Ausfall der Wasserversorgungbetroffen sind gilt: Die Ersatzwasserversorgung der Bevölkerung kann z. B. über mobile Versorgungsleitungen, transportable Wasserbehälter, trinkwassergeeignete Tankfahrzeuge oder über netzunabhängige Notbrunnen erfolgen[a]; ansonsten wird eine Evakuierung d. Bewohner notwendig.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, wie die Wasserversorgung auch bei Stromausfall aufrechterhalten werden kann.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, inwieweit eine Versorgung der Bevölkerung durch leitungsungebundene Systeme, z. B. durch das THW, gewährleistet werden kann. [1,3,7] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob und wie zentrale Komponenten der Wasserversorgung auch in Krisenlagen prioritär mit Notstrom und einer kontinuierlichen Treibstoff-Nachlieferung versorgt werden können. [3,7] Dies kann auf unterschiedlichen Wegen geschehen und unterschiedliche Schritte umfassen (von der Einrichtung von Einspeisestellen über die Anschaffung eigener Notstromaggregate durch die Betreiber, über die Einbindung in ein ganzheitliches Notstromkonzept inklusive Regelung der Nachbetankung, etc.). • Auch bei der Trinkwassernotversorgung (nicht leitungsgebunden) ist zu prüfen, inwiefern die Notstromversorgung verbessert werden kann.[3,7] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob Vorsorge für Not- und Krisensituationen, die über die normale Daseinsvorsorge hinausgehen, gemäß dem Vorbild von Sachsen (siehe § 42 (1) Sächsisches Wassergesetz) auch in weitere Landeswassergesetze aufgenommen werden kann, um den Unternehmen die entsprechende Ausstattung zu erleichtern.[3,7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintesturm [3] Risikoanalyse Hochwasser [7]

[a] Die Qualitätsanforderungen von Notwasser im Verteidigungsfall sind gemäß 1. Wassersicherstellungsverordnung geringer, als die der Trinkwasserverordnung (friedensmäßiger Nutzen). Daher gilt es bei dem Einsatz der Notbrunnen im Rahmen der Ersatzwasserversorgung zu prüfen, ob die Notbrunnen die strengeren Vorgaben der Trinkwasserverordnung, die auch im Krisen- oder Katastrophenfall gelten, einhalten und das Wasser an die Bevölkerung abgegeben werden darf. Unabdingbar ist eine Desinfektion oder Aufbereitung des Notwassers vor Abgabe des Wassers an die Bevölkerung.

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Ernährung	• In den Märkten des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) ist die Stromversorgung von Notbeleuchtung und Kassensystemen in der Regel über Batterien gepuffert, deren Leistung aber nur auf den kurzzeitigen Betrieb ausgelegt ist. Betrieb der Kühl- und Gefrieranlagen ist in der Regel nicht abgesichert.[1,3] → Schließung des Großteils der Märkte.[1,3] • Die Bevölkerung muss auf Haushaltsvorräte zurückgreifen (reichen im besten Fall für 3 bis 5 Tage; in vielen Haushalten ist keine Lebensmittelbevorratung vorhanden). [Bei der Zubereitung der Säuglingsnahrung muss die Hygiene unbedingt gewährleistet sein – D. h. Wasser in Trinkwasserqualität, ausreichendes Erhitzen des Wassers zur Zubereitung der Säuglingsnahrung.][1,3] • Produktions- und Lieferausfälle bei Rohstoffen, Halbfertigerzeugnissen, Verpackungsmaterialen, Lebensmitteln etc.[3] • Aufgrund der nur noch rudimentär möglichen Kommunikation und Informationsweitergabe muss die Belieferung der Zielgebiete oftmals „blind“ erfolgen. [1,3] • Dadurch Verunsicherung der Bevölkerung durch Ausfälle und Lieferverzögerungen,[1,3] • ebenfalls Ausfall an Zubereitungsmöglichkeiten.[1,3] • Es wird empfohlen, die Voraussetzungen für eine verbreitete Eigenbevorratung der Haushalte zu schaffen.[1,3,7] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob folgende Voraussetzungen geschaffen werden können: ➢ Einrichtung von zentralen Nahrungsmittel-Verteilungsstellen zur provisorischen Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln.[1,3] ➢ Belieferung von Märkten mit Treibstoff zum Betrieb der Notstromaggregate (konkurrierende Bedarfsanforderungen an Notstromversorgung anderer Sektoren/Branchen und Prioritätensetzung). [1,3] ➢ Vorrangig Belieferung mit verzehrfertigen Lebensmitteln.[1,3] • Flankierende staatliche/behördliche Maßnahmen zur Sicherung der Lebensmittelversorgung in den betroffenen Gebieten sowie den Erhalt des Tierbestandes sind in Betracht zu ziehen.[1,3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Hochwasser [7]
Ernährung	• Es wird ebenfalls empfohlen zu prüfen, ob folgende Voraussetzungen geschaffen werden können: ➢ Prioritäre Treibstoffversorgung für Lebens- und Futtermitteltransporte.[1,3] ➢ Organisation zeitweiser Notstromversorgung der Melkstände.[1,3] ➢ Erteilung von Sondergenehmigungen (z. B. Verlängerung von Lenkzeiten für LKW-Fahrer, Betrieb behelfsweiser Lebensmittelverkaufs-/abgabestellen, Aufhebung der Regelungen über Ladenöffnungszeiten).[1,3] ➢ Lockerung lebensmittelrechtlicher Bestimmungen (z. B. Entbindung der Haftung von Lebensmittelunternehmen bei Abgabe von Lebensmitteln z. B. bei unterbrochener Kühlkette).[1,3] ➢ Einrichtung von staatlich finanzierten Sammelverpflegungsstellen (Ausgabe warmer Mahlzeiten). ➢ Kostenfreie Abgabe von Lebensmitteln durch den LEH[a] im Fall gestörter Bargeldversorgung, Gegenfinanzierung durch Bund und Länder.[3] • Die Versorgung der Bevölkerung in Deutschland mit Grundnahrungsmitteln (Milch, Fleisch, Getreide) kann nicht in gewohntem Umfang erfolgen. Zur Sicherung der Versorgung werden zusätzliche Importe erforderlich.[4] • Es wird eine kontinuierliche Information der Bevölkerung über getroffene Maßnahmen (Lautsprecherwagen, Flugblätter) und Versorgungsmöglichkeiten empfohlen.[3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW [4]

[a] LEH: Lebensmittelhandel

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Energie (Strom, Gas, Mineralöl, Kohle)	• Die Versorgung der Netzersatzanlagen (NEA) mit Betriebsmitteln bei großflächigem und langanhaltendem Stromausfall muss sichergestellt werden.[1,3] • Eine Priorisierung (im Vorfeld eines Ereignisses) von Einspeisestellen für NEA bei großflächigen Stromausfall wird empfohlen.[1,3] • Zusätzliche Elektrofachkräfte werden bei Stromausfall benötigt.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob regelmäßige Kommunikationsübungen zwischen Energiever-sorgungsunternehmen bzw. Netzbetreibern und Behörden durchgeführt werden können. Neben einer schellen Kontaktaufnahme über bekannte Ansprechpartner sollten auch Verfahren für operative Hilfeleistungsdurchführung regelmäßig beübt werden, um Engpassressourcen (Experten und Material) prioritär im Ereignisfall dislozieren zu können.[1,3] • Hierfür sollte geprüft werden, ob eine aktuelle Liste von prioritär zu versorgenden Einrichtungen inklusive Kontaktinformationen erstellt und aktuell vorgehalten werden kann (z. B. Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, weitere KRITIS-Betriebe).[1,3] • Außerdem wird empfohlen zu prüfen, ob auch über netzstromunabhängige Kommunikationswege Daten und Informationen zwischen allen beteiligten Stellen im Ereignisfall ausgetauscht werden können.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob eine aktuelle Liste von Ansprechpartnern für (verfügbare) Notstromaggregate einschließlich Bezugsquellen von Treibstofflieferungen erstellt und aktuell vorgehalten werden kann. Weiterhin wird empfohlen zu prüfen, ob Einrichtungen gelistet werden können, die im Ereignisfall prioritär mit Notstromaggregaten versorgt werden müssen.[1,3] • Eine Erweiterung des Bewusstseins über den Aufbau von festen und mobilen Notstromaggregaten inklusive Treibstoffvorräten wird angeraten.[1,3] (Hilfsmittel: Um die langfristige Versorgung konzeptionell sicherzustellen, steht ein Leitfaden des BBK zur Verfügung: BBK (2017, derzeit im Druck): Treibstoffversorgung bei Stromausfall. Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden)	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3]

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Energie (Strom, Gas, Mineralöl, Kohle)	• Einige Komponenten des Gasnetzes sind auf Strom angewiesen (Gasdruck-Regel-und-Messstationen, Verdichterstationen).[1,3] • Gasabnehmer fallen in Folge des Stromausfalls aus (private Haushalte, öffentliche Einrichtungen und Industrie können ohne Stromversorgung kein Gas nutzen).[1,3] Hinweis: Da im Gasnetz auch nach Ausfall der Nachspeisung noch komprimiertes Gas vorhanden ist, können die wenigen Abnehmer, die über eine Notstromversorgung verfügen oder in einem nicht vom Stromausfall betroffenen Gebiet liegen, weiterhin Gas entnehmen.[1,3] • Gaskraftwerke stellen Betrieb ein, da sie keinen Strom in das beschädigte Stromnetz einspeisen können.[1,3] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob eine Versorgung von wichtigen Leitstellen und Verdichterstationen mit Notstromaggregaten und Treibstoff sichergestellt werden kann.[1,3] • Mineralöl-Einspeisung in Pipelines und Pumpstationen nur mittels Stromversorgung möglich, daher Einschränkungen bei der Mineralöl-Einspeisung in Pipelines.[1,3] • Nur einige Tanklager verfügen über Notstromversorgung.[1,3] • Nur die wenigsten Tankstellen verfügen über eine stationäre Notstromversorgung. Dies bedeutet den Ausfall der meisten Tankstellen.[1,3] • Tankstellen, die ihren Betrieb aufrechterhalten können, werden prioritär für die Versorgung von Einsatzfahrzeugen bzw. Privatfahrzeugen genutzt, die in die Krisenbewältigung eingebunden sind bzw. unabdingbare Versorgungsfahrten durchführen. • Es wird empfohlen zu prüfen, ob folgende Voraussetzungen geschaffen werden können: ➢ Das Vorhalten von mobilen Notstromaggregaten und Einspeisevorrichtungen für wichtigste Tankstellen (regional intelligent verteilt). Dazu Erstellen eines Plans, wo sich mit Notstromaggregaten ausgestattete Tankstellen befinden. [1,3] ➢ Das Erstellen von Kategorien, die ein prioritäres Betanken von Fahrzeugen während einer Versorgungskrise erlauben (abgestuft je nach der Schwere der Krise/Versorgungslücke). [1,3] Zu den o. g. Punkten gibt folgender Leitfaden Hilfestellungen: BBK (2017, derzeit im Druck): Treibstoffversorgung bei Stromausfall. Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden.[1,3]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3]
Abfallbeseitigung	• Es fallen auch Einrichtungen der Abwasserentsorgung aus, die nicht vom Hochwasser selbst, sondern vom Stromausfall betroffen sind.[1,3,7] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Notstromversorgung von Einrichtungen der Abwasserentsorgung verbessert werden kann. Dies kann auf unterschiedlichen Wegen geschehen und unterschiedliche Schritte umfassen (von der Einrichtung von Einspeisestellen über die Anschaffung eigener Notstromaggregate durch die Betreiber, über die Einbindung in ein ganzheitliches Notstromkonzept inklusive Regelung der Nachbetankung, etc.).[1,3,7] • Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Vorsorge für Not- und Krisensituationen in die Landeswassergesetze aufgenommen werden kann, um den Unternehmen die entsprechende Ausstattung zu erleichtern.[7]	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Hochwasser [7]

Versorgungsbereich	Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Auswahl)	Quelle
Bargeld	• Die Abwicklung des baren und unbaren Zahlungsverkehrs sollte im Falle eines schadenverursachenden Ereignisses mit potentieller Bundesrelevanz sichergestellt sein. ➢ Die Verteilung des Bargelds an die Bevölkerung erfolgt über die Kreditinstitute, die für den Transport des Bargelds regelmäßig auf Wertdienstleister zurückgreifen. Durch die verstärkte Automation (z. B. automatische Kassentresore in Bankfilialen oder Geldautomaten) können die Auszahlmöglichkeiten im Krisenfall beeinträchtigt sein. Die Sicherstellung der IT-Verfügbarkeit und der Energieversorgung der Kreditinstitute und Wertdienstleister sind daher unverzichtbar. Im Ergebnis bedarf es einer Einbindung der privatwirtschaftlichen Akteure im Bargeldkreislauf (Kreditwirtschaft und Wertdienstleister) in die allgemeine Krisenvorsorge sowie ihrer Verpflichtung zur Mitwirkung in einem die gesamte Bargeldversorgung und -entsorgung umfassenden Krisenkonzept.	Risikoanalyse Sturmflut [1] Risikoanalyse Pandemie [2] Risikoanalyse Wintersturm [3] Risikoanalyse Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einem KKW [4] Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6] Risikoanalyse Hochwasser [7]

Quellen:

Risikoanalyse Sturmflut [1]

Risikoanalyse Pandemie durch Virus Modi-SARS (Risikoanalyse Pandemie) [2]

Risikoanalyse Wintersturm [3]

Risikoanalyse Radioaktive Stoffe aus Kernkraftwerk (KKW) [4]

4. Gefahrenbericht der Schutzkommission [5]

Risikoanalyse Freisetzung chemischer Stoffe [6]

Risikoanalyse Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen (Risikoanalyse Hochwasser) [7]

Hinweis:

Der Fokus dieser Zusammenfassung von Erkenntnissen und Handlungsempfehlungen liegt auf den Fähigkeiten und Bewältigungskapazitäten, die für eine Vorbereitung auf Krisenlagen und erfolgreiche Bewältigung solcher Lagen notwendig sind. Im Sinne des Risiko-und Krisenmanagementkreislaufes sind die Phasen der Prävention und Nachsorge ebenso wichtige Komponenten eines ganzheitlichen Risiko- und Krisenmanagements.

Ein Beispiel für wertvolle Hinweise und Handlungsempfehlungen mit Fokus auf Präventions- und Nachsorgemaßnahmen stellt z. B. das im Juli 2013 vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) veröffentlichte Eckpunktepapier „Für einen vorsorgenden Hochwasserschutz“ für den Gefahrenbereich Hochwasser dar. Dieses Papier basiert auf Erkenntnissen aus Hochwasserkatastrophen der letzten Jahre und ist abrufbar unter:

http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/wasser/2013-08-05-hochwasserschutz_eckpunktepapier.pdf (zuletzt aufgerufen am 06.10.17)[a]

Perspektivisch kann die hier vorgestellte Tabelle um die Phasen der Prävention und Nachsorge ergänzt und konkretisiert werden.

[a] Weitere Informationen zu Präventions- und Nachsorgemaßnahmen im Bereich Hochwasser finden sich u. a. unter:
http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewaesser/hochwasserschutzprogramm_bericht_bf.pdf
http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/hochwasserschutzfibel_bf.pdf

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333